

## Bibliographic Fields

## Document Identity

(19)【発行国】	(19) [Publication Office]
日本国特許庁 (JP)	Japan Patent Office (JP)
(12)【公報種別】	(12) [Kind of Document]
公開特許公報 (A)	Unexamined Patent Publication (A)
(11)【公開番号】	(11) [Publication Number of Unexamined Application]
特開2001-89325 (P2001-89325A)	Japan Unexamined Patent Publication 2001- 89325 (P2001-89325A)
(43)【公開日】	(43) [Publication Date of Unexamined Application]
平成13年4月3日 (2001. 4. 3)	Heisei 13*April 3 days (2001.4.3)

## Public Availability

(43)【公開日】	(43) [Publication Date of Unexamined Application]
平成13年4月3日 (2001. 4. 3)	Heisei 13*April 3 days (2001.4.3)

## Technical

(54)【発明の名称】	(54) [Title of Invention]
液体脂肪相中にポリマー粒子の分散物を含む化粧品組成物	<b>COSMETICS COMPOSITION WHICH INCLUDES DISPERSION OF POLYMER PARTICLE IN LIQUID LIPID * PHASE</b>
(51)【国際特許分類第 7 版】	(51) [International Patent Classification, 7th Edition]
A61K 7/02	A61K 7/02
7/00	7/00
7/025	7/025
7/032	7/032
7/06	7/06
7/09	7/09
7/42	7/42
7/48	7/48
【FI】	[FI]
A61K 7/02 Z	A61K 7/02 Z
7/00 B	7/00 B
C	C
J	J
K	K
7/025	7/025
7/032	7/032

7/06

7/06

7/09

7/09

7/42

7/42

7/48

7/48

## 【請求項の数】

[Number of Claims]

16

16

## 【出願形態】

[Form of Application]

OL

OL

## 【全頁数】

[Number of Pages in Document]

13

13

**Filing**

## 【審査請求】

[Request for Examination]

有

\*

## (21)【出願番号】

(21) [Application Number]

特願2000-270716(P2000-270716)

Japan Patent Application 2000- 270716 (P2000- 270716)

## (22)【出願日】

(22) [Application Date]

平成12年9月6日(2000. 9. 6)

2000 September 6\* (2000.9.6)

**Foreign Priority**

## (31)【優先権主張番号】

(31) [Priority Application Number]

9911173

9911173

## (32)【優先日】

(32) [Priority Date]

平成11年9月7日(1999. 9. 7)

1999 September 7\* (1999.9.7)

## (33)【優先権主張国】

(33) [Priority Country]

フランス(FR)

France (FR)

**Parties****Applicants**

## (71)【出願人】

(71) [Applicant]

## 【識別番号】

[Identification Number]

391023932

391023932

## 【氏名又は名称】

[Name]

ロレアル

**L&APOS;OREAL (DB 27-627-6904)**

## 【氏名又は名称原語表記】

[Name in Original Language]

LOREAL

LOREAL

## 【住所又は居所】

[Address]

フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14

France Paris ,Rue Royale 14

## Inventors

(72)【発明者】

【氏名】

ヴァレリー・ドウ・ラ・ポテリー

【住所又は居所】

フランス・77820・ル・シャトレ・タン・ブリ・アレ・  
ドウ・ラ・ベル・コルディエール・83

## Agents

(74)【代理人】

【識別番号】

100064908

【弁理士】

【氏名又は名称】

志賀 正武 (外7名)

## Abstract

(57)【要約】

【課題】

ケラチン物質表面に、光沢があり、べた付かず、同時に“耐移り”特性を有するフィルムを形成可能な組成物を提供する。

【解決手段】

液体脂肪相中に分散された第一フィルム形成性ポリマー系及び第二非フィルム形成性ポリマー系を使用する。

## Claims

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生理学的に許容される媒体中に、第一ポリマーを含む第一フィルム形成性ポリマー系の粒子の、液体脂肪相中に表面安定化された分散物を含む局所適用のための組成物であって、第二ポリマーを含む第二非フィルム形成性ポリマー系の粒子の、液体脂肪相中に表面安定化された分散物を更に含むことを特徴とする組成物。

【請求項 2】

第一ポリマー系が、-100 deg C から 40 deg C、より望ましくは-10 deg C から 30 deg C のガラス転移温度(Tg1)を有することを特徴とする請求項 1

(72) [Inventor]

[Name]

Valerie \* [du] \* [ra] \* [poterii]

[Address]

France \*77820\*jp11 \* [shatore] \*Tang \* [buri] \* [are] \* [du]  
\* [ra] \*bell \* [korudieeru] \*83

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Identification Number]

100064908

[Patent Attorney]

[Name]

Shiga Masatake (\*7 persons )

(57) [Abstract ]

[Problems to be Solved by the Invention ]

In keratin substance surface , there is a gloss , \* is not to be attached,simultaneously film which " possesses resistance moving"characteristic moldable composition is offered.

[Means to Solve the Problems ]

first film forming property polymer system and second non-film forming property polymer system which are dispersed in liquid lipid \* phase are used.

[Claim (s )]

[Claim 1 ]

In physiological in acceptable media , in liquid lipid \* phase of particle of first film forming property polymer type which includes first polymer surface stabilization with composition for topical application which includes dispersion which is done, in liquid lipid \* phase of particle of second non- film forming property polymer type which includes second polymer surface stabilization the composition . which designates that dispersion which is done furthermore isincluded as feature

[Claim 2 ]

first polymer system, - composition . which is stated in Claim 1 whichdesignates that from 100 deg C - it possesses glass transition temperature (Tg1 ) of 30 deg C more desirably than

に記載の組成物。

【請求項 3】

第二ポリマー系が、40 deg C より高く 300 deg C 以下、より望ましくは 45 deg C から 150 deg C のガラス転移温度(Tg2)を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

第一及び/または第二ポリマーが、ポリウレタン、ポリウレタン-ポリアクリレート、ポリウレア、ポリウレア-ポリウレタン、ポリエステル-ポリウレタン、ポリエーテル-ポリウレタン、ポリエステル、ポリエステルアミド、脂肪鎖ポリエステル、アルキド;アクリル及び/またはビニルポリマーまたはコポリマー;シリコンポリマー及びフルオロポリマー、並びにこれらの混合物から選択されることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

各ポリマー系の粒子が、ブロックポリマー、グラフト化ポリマー及びランダムポリマー、並びにこれらの混合物から選択される安定化剤を用いて特に安定化されてなることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 6】

安定化剤が、炭化水素ベースの鎖とグラフト化してなるシリコンポリマー;シリコン鎖とグラフト化してなる炭化水素ベースのポリマー;ポリオルガノシロキサンタイプの少なくとも一つのブロックと、ラジカル媒介ポリマーの少なくとも一つのブロックとを含む、グラフト化ブロックまたはブロックコポリマー;ポリオルガノシロキサンタイプの少なくとも一つのブロックと、ポリエーテルタイプの少なくとも一つのブロックとを含む、グラフト化ブロックまたはブロックコポリマー;C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> アルキル(メタクリレート)アクリレートと、C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> アルキル(メタクリレート)アクリレートとのコポリマー;-以上のエチレン性の、任意に共役した結合を含むエチレン性モノマーの重合化から生じる少なくとも一つのブロックと、スチレンポリマーの少なくとも一つのブロックとを含むグラフト化ブロックまたはブロックコポリマー;エチレン性モノマーの重合化から生じる少なくとも一つのブロックと、アクリルポリマーの少なくとも一つのブロックとを含むグラフト化ブロックまたはブロックコポリマー;エチレン性モノマーの重合化から生じる少なくとも一つのブロックと、ポリエーテルの少なくとも一つのブロックとを含むグラフト化ブロックまたはブロックコポリマー、及びこれらの混合物から選択されることを特徴

40 deg C, from 10 deg C as feature

[Claim 3]

second polymer system, composition . which is stated in Claim 1 or 2 which designates that 300 deg C or less, it possesses glass transition temperature (Tg2) of 150 deg C more highly than 40 deg C more desirably from 45 deg C as feature

[Claim 4]

first and/or second polymer , composition . which is stated in any Claim of Claim 1 to 3 which designates that it is selected from polyurethane , polyurethane -polyacrylate , polyurea , polyurea -polyurethane , polyester -polyurethane , polyether -polyurethane , polyester , polyester amide , aliphatic chain polyester , alkyd ;acrylic and/or vinyl polymer or copolymer ;silicone polymer and fluoropolymer , and these blend as feature

[Claim 5]

particle of each polymer type, especially being stabilized making use of stabilizer which is selected from block polymer , grafting polymer and random polymer , and these blend , composition . which is stated in any Claim of Claim 1 to 4 which designates that it becomes as feature

[Claim 6]

stabilizer doing, chain and grafting of hydrocarbon base silicone polymer ;silicone chain and grafting which become doing, at least one block and radical mediation polymer of polymer ;polyorganosiloxane type of hydrocarbon base which becomes it includes one block at least, at least one block and polyether type of grafting block or block copolymer ;polyorganosiloxane type one block is included at least, grafting block or block copolymer ;C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> alkyl (methacrylate ) acrylate and, At least one which it occurs from polymerization of ethylenic monomer which includes connection which conjugation is done block and at least, in option of ethylenic of copolymer ; one or more of C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> alkyl (methacrylate ) acrylate one which occur grafting block or block copolymer ;ethylenic monomer which includes at least one block of styrene polymer from polymerization block and, composition . which is stated in Claim 9 which designates that at least it is selected from one which it occurs from polymerization of grafting block or block copolymer ;ethylenic monomer which includes at least one block of acrylic polymer block and the grafting block or block copolymer , and these blend which include at least one block

とする請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 7】

液体脂肪相中に分散された第一及び第二ポリマーが、組成物全重量に対して 2 から 60 重量%、好ましくは 4 から 40 重量%、更に好ましくは 5 から 30 重量%の総含量で存在することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

第一及び第二ポリマーが、該組成物中に、第一ポリマー/第二ポリマーの重量比として、1/99 から 99/1、好ましくは 50/50 から 99/1、更に好ましくは 50/50 から 80/20 にて存在することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

液体脂肪相が、鉱物、動物、植物または合成起源のオイル、炭化水素ベースのオイル、フッ化オイル及び/またはシリコンオイルから、単独もしくは混合物として選択される少なくとも一のオイルを含むことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

少なくとも一のワックスを更に含むことを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

少なくとも一の脂溶性ポリマーを更に含むことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

本質的に無水であることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

マスカラ、アイライナー、唇用の製品、フェイスパウダー、アイシャドウ、ファンデーション、ボディ用のメイクアップ製品、コンシーラー製品、メイクアップベース、メイクアップの上から適用するための組成物、抗日光組成物、皮膚着色組成物、またはスキンケア製品の形態であることを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

of polyether as feature

[Claim 7]

first and second polymer which is dispersed in liquid lipid \* phase, vis-a-vis composition total weight from 2 from 60 weight %, preferably 4 40 weight %, furthermore composition . which is stated in any Claim of Claims 1 through 6 which designates that it exists with total content of preferably 5 to 3 0weight % as feature

[Claim 8]

first and second polymer , in said composition , as weight ratio of first polymer /second polymer , from 1/99 99/1,from preferably 50/50 99/1, furthermore composition . which is stated in the any Claim of Claim 1 to 7 which designates that from preferably 50/50 it exists with80/20 as feature

[Claim 9]

liquid lipid \* phase, composition . which is stated in any Claim of Claims 1 through 8 which designates that at least one which is selected from oil , fluoride oil and/or silicone oil of oil , hydrocarbon base of mineral , animal , plant or synthetic origin , as alone or mixture oil isincluded as feature

[Claim 10]

composition . which is stated in any Claim of Claims 1 through 9 which designates that at least one wax furthermore is included as feature

[Claim 11]

composition . which is stated in any Claim of Claims 1 through 10 which designates that at least one lipid-soluble polymer furthermore is included as feature

[Claim 12]

composition . which is stated in any Claim of Claims 1 through 11 which designates that it is a anhydride essentially as feature

[Claim 13]

composition . which from Claim 1 which designates that it is a composition , sunlight blocking composition , skin coloring composition , in order to apply from on makeup product , concealer product , makeup base , makeup for product , face powder , eye shadow , foundation , body for mascara , eye liner , lip or a form of skin care product as feature is stated in any Claim of 12

[Claim 14]

請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の組成物をケラチン物質に適用することを特徴とする、ケラチン物質のための美容目的のメイクアップまたは非治療的処理の方法。

【請求項 15】

ケラチン物質、特にケラチン繊維の表面に付着してなる、光沢があり、及び/またはべたつきがなく、及び/または摩擦に耐性であり、及び/または耐移り特性を有するフィルムを得るための、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【請求項 16】

ケラチン繊維、特に睫毛をカールさせるための、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

Specification

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、特に化粧品分野に目的をおき、液体脂肪相中に分散されたポリマー粒子を含む、局所適用のための組成物に関する。

特に、本発明は、唇を含む皮膚、並びに睫毛、眉毛、髪及び爪などの、特にヒトのケラチン物質のための手入れ用またはメイクアップ用組成物に関する。

【0002】

この組成物は、マスカラ、アイライナー、唇用の製品、フェイスパウダー、アイシャドウ、ファンデーション、ボディ用のメイクアップ製品、コンシーラー製品、メイクアップベース、トップコートとしても既知のメイクアップの上から適用するための組成物、抗日光組成物、皮膚着色組成物、またはスキンケア製品の形態とすることができる。

【0003】

【従来の技術】

ヒトの皮膚または唇用のメイクアップまたはケア製品、例えばアイライナー、ファンデーションまたはリップスティック、あるいは睫毛用の製品、例えばマスカラは、一般的に、脂肪物質、例えばワックス及びオイル、顔料及び/または充填剤、及び任意に、添加剤、例えば活性剤を含有する。

これらの組成物は、一般的に、皮膚または睫毛に、薄いフィルムの形態で適用され、ひいては

It designates that composition which from Claim 1 is stated in the any Claim of 13 is applied to keratin substance as feature, makeup of beauty objective for keratin substance or method of non- therapeutic treatment

[Claim 15]

Depositing in surface of keratin substance , especially keratin fiber , it becomes, use of composition which, from Claim 1 in order to obtain film where there is a gloss , is not and/or tackiness , in and/or friction with resistance , possesses and/or resistance moving characteristic is stated in any Claim of 13.

[Claim 16]

Use of composition which, from Claim 1 in order to curl to do the keratin fiber , especially eyelash is stated in any Claim of 13.

[Description of the Invention]

[0001]

[Technological Field of Invention]

this invention every objective , includes polymer particle which is dispersed in liquid lipid \* phase in field of especially cosmetics , it regards the composition for topical application .

Especially, this invention for care for keratin substance of skin , and the eyelash , eyebrow hair , hair and fingernail or other , especially human which include lip or regards composition for makeup .

[0002]

It can designate this composition , as composition , sunlight blocking composition , skin coloring composition , in order to apply from on the known makeup as makeup product , concealer product , makeup base , top coating for product , face powder , eye shadow , foundation , body for mascara , eye liner , lip or form of skin care product .

[0003]

[Prior Art]

product , for example mascara for makeup or care product , for example eye liner , foundation or lip stick , or eyelash for the skin or lips of human , generally, in fat substance , for example wax and oil , pigment and/or filler , and the option , contains additive , for example activity agent .

These composition , generally, are applied by skin or eyelash ,

薄い付着物を形成する。

【0004】

これらの組成物が皮膚または唇に適用される場合、これらは移る、即ち、接触しうる所定の支持体表面、特にガラス、カップ、煙草、衣料品または皮膚に、少なくとも部分的に付着する、シミを残すという欠点を有する。

結果として、適用したフィルムの持続性は平凡となり、このためファンデーションまたはリップスティック組成物の適用を定期的に反復する必要がある。

さらに、これらの、特にシャツカラー表面の許容しがたい外観のため、かなりの女性がこのタイプのメイクアップの使用を敬遠しうる。

【0005】

欧州特許出願 749746 号及び仏国特許出願 2772600 号には、液体脂肪相中に分散され、表面安定化されたフィルム形成性ポリマーの粒子を含む化粧品組成物が開示されている。

これらの組成物は優れた“耐移り”特性を示すが、これらは、例えば充填剤などの粉体物質を含む場合はケラチン物質上に光沢のないフィルムを供するという欠点を有する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

したがって、本発明の目的の一つは、上記の欠点をもたず、ケラチン物質に適用した後に光沢があり、べた付かず、同時に“耐移り”特性を有するフィルムの形成に至る組成物を提供することである。

【0007】

さらにまた、例えば睫毛等のケラチン物質のためのメイクアップ組成物において、脂肪相中に分散させて表面安定化させたポリマー粒子を使用し、これらを被覆し、及び/またはカールさせ、同時につや及び耐移り性を有し、さらに洗い落としが容易なものとするのをこれまで考察したものはいなかった。

【0008】

【課題を解決するための手段及び発明の実施の形態】

本発明者らは、こうした組成物が、液体脂肪相

with form of thin film , form consequently thin deposit .

【0004】

When these composition are applied to skin or lips , these move, namely, in the predetermined carrier surface , especially glass , cup , cigarette , clothing item or skin which can contact, partially it deposits at least, it possesses deficiency that leaves the blotch .

As result, retention of film which is applied becomes common place, because of this is necessary application of the foundation or lip stick composition periodically to repeat.

Furthermore, to allow because of external appearance of these, especially shirt collar surface hard, considerable women can sidestep use of makeup of the this type .

【0005】

It is dispersed in liquid lipid \* phase to European Patent Application 749746 number and French Patent application 2772600, cosmetics composition which includes particle of film forming property polymer which surface stabilization is done is disclosed.

These composition were superior, " resistance moving "characteristic is shown, but these, when for example filler or other powder substance is included, have deficiency that offers the film which does not have gloss on keratin substance .

【0006】

【Problems to be Solved by the Invention】

Therefore, as for one of objective of this invention , after applying to keratin substance with above-mentioned deficiency , there is a gloss , \* is not to be attached, simultaneously it is to offer composition which reaches to formation of film which " possesses resistance moving "characteristic .

【0007】

Furthermore dispersing in lipid phase and, in makeup composition for for example eyelash or other keratin substance , you use polymer particle which surface stabilization is done, sheath do these, the and/or curl do, possess sheen and staying power simultaneously, furthermore wash and as for those which considered that it does dropping is easy so far it was not.

【0008】

【Means for Solving the Problems and Embodiment of Invention】

As for these inventors , such composition , discovered fact

中に分散された第一フィルム形成性ポリマー系及び第二非フィルム形成性ポリマー系を使用することによって得られることを見出した。

【0009】

特に、本発明の主題は、生理学的に許容される媒体中に、第一ポリマーを含む第一フィルム形成性ポリマー系の粒子の、液体脂肪相中に表面安定化された分散物を含む局所適用のための組成物であって、第二ポリマーを含む第二非フィルム形成性ポリマー系の粒子の、液体脂肪相中に表面安定化された分散物を更に含むことを特徴とする組成物である。

【0010】

“生理学的に許容される媒体”なる表現は、ケラチン物質と適合性の媒体、例えば化粧品媒体などのを意味すると理解されるべきである。

【0011】

本発明の主題はまた、上記の組成物を適用することを含む、ケラチン物質の美容のためのメイクアップまたは非治療的処理方法である。

本発明の別の主題は、ケラチン物質、特にケラチン繊維の表面に付着してなる、光沢があり、及び/またはべたつきがなく、及び/または摩擦に耐性であり、及び/または耐移り特性を有するフィルムを得るための、上記の組成物の使用である。

本発明の更に別の主題は、ケラチン繊維、特に睫毛をカールさせるための、上記組成物の使用である。

【0012】

本発明の組成物は、生理学的に許容される液体脂肪相中の、第一ポリマーを含む第一フィルム形成性ポリマー系及び第二ポリマーを含む第二非フィルム形成性ポリマー系の、一般的に球状の粒子の安定な分散物を含む。

各ポリマー系の粒子は、サイズが、好ましくは5nmから500nmの範囲であって、600nmを越えるとすると、粒子分散の安定性が格段に低下する。

好ましくは50nmから250nmである。

that it is acquired by fact that first film forming property polymer system and second non- film forming property polymer system which are dispersed in liquid lipid \* phase are used.

[0009]

Especially, topic of this invention, in physiological in acceptable media, in liquid lipid \* phase of particle of first film forming property polymer type which includes first polymer with composition for topical application which includes dispersion which surface stabilization is done, is composition which designates that dispersion which surface stabilization is done furthermore is included as feature, in liquid lipid \* phase of the particle of second non- film forming property polymer type which includes second polymer.

[0010]

As for expression which becomes acceptable media \* in "physiological, when the media, for example cosmetics media or other of keratin substance and compatible is meant, it is good to understand.

[0011]

In addition as for topic of this invention, fact that the above-mentioned composition is applied is included, makeup for beauty of keratin substance or it is a non-therapeutic processing method.

Another topic of this invention becomes, depositing in surface of the keratin substance, especially keratin fiber, there is a gloss, there is not a and/or tackiness, with resistance, it is, a use of above-mentioned composition in order to obtain film which possesses and/or resistance moving characteristic in and/or friction.

Furthermore another topic of this invention, is, use of above-mentioned composition in order curl to do keratin fiber, especially eyelash.

[0012]

composition of this invention, first film forming property polymer system which includes, first polymer in acceptable liquid lipid \* phase in physiological and second non- film forming property polymer system which includes second polymer, includes stable dispersion of particle of spherical shape generally.

As for particle of each polymer type, when we assume, that size, in range of 500 nm, exceeds 600 nm from preferably 5nm, stability of particle scatter decreases markedly.

They are 250 nm from preferably 50nm.



[0013]

(ポリマー系)“フィルム形成性ポリマー系”なる表現は、室温(25 deg C)にて単離可能なフィルムを形成可能なポリマー系を意味する。

第一フィルム形成性ポリマー系は、好ましくは、皮膚の温度以下、特に約 40 deg C 以下の、低いガラス転移温度(Tg1)を有する。

有利には、Tg1 は、約-100 deg C から約 40 deg C の範囲、より好ましくは-10 deg C から 30 deg C の範囲である。

[0014]

“非フィルム形成性ポリマー系”なる表現は、室温(25 deg C)にて単離可能なフィルムを形成しないポリマー系を意味する。

しかしながら、第二非フィルム形成性ポリマー系を、液体脂肪相と組み合わせることにより、ケラチン物質表面に、連続し、均一な付着物を形成できる。

第二非フィルム形成性ポリマー系は、好ましくは 40 deg C より高く、特に 300 deg C 以下のガラス転移温度(Tg2)を有する。

有利には、Tg2 は約 45 deg C から 150 deg C の範囲である。

Tg(ガラス転移温度)の測定は、ASTM 標準 D3418-97 に従って、DSC(示差走査熱量測定)によって行う。

[0015]

本発明による組成物の第一の実施態様によれば、第一及び/または第二ポリマー系は、互いに別個に、上記のポリマー系に相当する特徴を有する一以上の第一及び第二ポリマーを、それぞれ必須に含有可能である。

第一及び/または第二ポリマー単独では、上記のポリマー系に相当する特徴を得られない場合は、所望のポリマー系を得るために、各ポリマーの特徴を修正する機能の化合物を添加することができる。

したがって、本発明による組成物の第二の実施態様によれば、少なくとも一の可塑剤を第一及び/または第二ポリマーに添加して、上記の特性を有するポリマー系を得ることができる。

この場合は、該ポリマー系は、一以上のポリマーと少なくとも一の可塑剤との混合物を含む。

[0016]

[0013]

Expression which (polymer system) "film forming property polymer system " becomes isolateable film means moldable polymer system with room temperature (25 deg C ).

first film forming property polymer system, below temperature or lower , especially approximately 40 deg C of the preferably , skin , has low glass transition temperature (Tg1 ).

Profitably, as for Tg1, from approximately - 100 deg C range of approximately 40 deg C, it is a range of 30 deg C from more preferably -10 deg C.

[0014]

" Non- film forming property polymer system " expression which becomes means polymer system which does not form isolateable film with room temperature (25 deg C ).

But, in keratin substance surface , it can continue due to especially second non- film forming property polymer system, combining with liquid lipid \* phase, can form uniform deposit .

second non- film forming property polymer system is higher than preferably 40 deg C, possesses glass transition temperature (Tg2 ) below especially 300 deg C.

Profitably, as for Tg2 it is a range of 150 deg C from approximately 45 deg C.

It measures Tg (glass transition temperature ), following to ASTM standard D3418-97, with DSC (differential scanning calorimetry ).

[0015]

According to embodiment of first of composition , first and/or second polymer system, mutually separately, first and second polymer of one or more which possesses the feature which is suitable to above-mentioned polymer system, is content possible respective necessarily with this invention .

With first and/or second polymer by itself , when feature which is suitable to above-mentioned polymer system it is not acquired, in order to obtain desired polymer system, the compound of function which corrects feature of each polymer can be added.

Therefore, with this invention according to second embodiment of composition , adding one plasticizer to first and/or second polymer at least, it can acquire polymer system which possesses above-mentioned characteristic .

In case of this , said polymer system includes blend of polymer of one or more and one plasticizer at least.

[0016]

可塑剤は、当該分野において通常使用される可塑剤から、特に該ポリマーの一つに対して溶媒となりうる化合物から選択可能である。

本発明に使用される第一及び第二ポリマーは、いかなる性質のものであっても良い。

使用可能なポリマーの中では、ラジカル媒介ポリマー、重縮合物及び天然起源のポリマー、及びこれらの混合物を挙げることができる。

ポリマーは、その特性に基づき、当業者によって選択可能である。

本発明の組成物中に使用可能なポリマーは、好ましくは、約 2000 から約 10,000,000 の範囲の重量平均分子量を有する。

#### [0017]

“ラジカル媒介ポリマー”なる表現は、不飽和、特にエチレン性不飽和を含む一以上のモノマーの重合化によって得られるポリマーを意味する。

所定のモノマーは、単独重合(重縮合とは異なる)することができる。

ラジカル媒介ポリマーは、特にビニルポリマーまたはコポリマー、特にアクリルポリマーであってよい。

ビニルポリマーは、エチレン性不飽和を含み、少なくとも一の酸基及び/またはこれら酸性モノマーのエステル及び/またはこれら酸のアミドを有するモノマーの重合によって生成可能である。

#### [0018]

酸性基を担持するモノマーとしては、 $\alpha, \beta$ -エチレン性不飽和カルボン酸、例えばアクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、マレイン酸またはイタコン酸及びこれらの組み合わせを使用することができる。

(メタクリル酸)アクリル酸及びクロトン酸が好ましく使用され、更に好ましくは(メタクリル酸)アクリル酸が使用される。

#### [0019]

モノマー酸エステルは、((メタクリレート)アクリレートとも呼称される)(メタクリル酸)アクリル酸エステル、例えばアルキル(メタクリレート)アクリレート、特に  $C_1$ - $C_{20}$ 、好ましくは  $C_1$ - $C_8$ 、アルキルアリール(メタクリレート)アクリレート、特に  $C_6$ - $C_{10}$  アリール、及びヒドロキシアルキル(メタクリレート)アクリレート、特に  $C_2$ - $C_6$  ヒドロキシアルキル

plasticizer is selectable from compound which can become solvent from plasticizer which usually is used in this said field, vis-a-vis one of especially said polymer.

first and second polymer which is used for this invention is good with those of what property.

In useable polymer, radical mediation polymer, condensation polymer and polymer, and these blend of natural origin can be listed.

polymer is selectable with person skilled in the art on basis of characteristic.

In composition of this invention useable polymer has weight average molecular weight of range of approximately 10,000,000 from preferably, approximately 2000.

#### [0017]

Expression which becomes "radical mediation polymer" means the polymer which is acquired with polymerization of monomer of one or more which includes unsaturated, especially ethylenic unsaturated.

homopolymerization (condensation polymerization different) predetermined monomer.

radical mediation polymer may be especially vinyl polymer or copolymer, especially acrylic polymer.

vinyl polymer, including ethylenic unsaturated, is generatable with polymerization of monomer which at least possesses amide of these acid of the ester and/or of these acidity monomer of one acid group and/or.

#### [0018]

The  $\alpha$  and the  $\beta$ -ethylenic unsaturated carboxylic acid, for example acrylic acid, methacrylic acid, crotonic acid, maleic acid or itaconic acid and these combinations can be used as monomer which bears acidic group.

(methacrylic acid) acrylic acid and crotonic acid are used desirably, furthermore preferably (methacrylic acid) acrylic acid is used.

#### [0019]

monomer acid ester, when also (methacrylate) acrylate is named) is selected from (methacrylic acid) acrylic acid ester, for example alkyl (methacrylate) acrylate, especially  $C_{1-20}$ , preferably  $C_{1-8}$ , alkyl aryl (methacrylate) acrylate, especially  $C_{6-10}$  aryl, and the hydroxyalkyl (methacrylate) acrylate, especially

から選択されると有利である。

【0020】

挙げることのできるアルキル(メタクリラート)アクリラートは、メチル、エチル、ブチル、イソブチル、2-エチルヘキシル及びラウリル(メタクリラート)アクリラートである。

挙げることのできるヒドロキシアルキル(メタクリラート)アクリラートは、ヒドロキシ(メタクリラート)アクリラート及び 2-ヒドロキシプロピル(メタクリラート)アクリラートである。

挙げることのできるアリール(メタクリラート)アクリラートは、ベンジルまたはフェニルアクリラートである。

特に好ましい(メタクリル酸)アクリル酸エステルは、アルキル(メタクリラート)アクリラートである。

【0021】

好ましく使用されるラジカル媒介ポリマーは、(メタクリル酸)アクリル酸とアルキル(メタクリラート)アクリラート、特に C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> アルキルとのコポリマーである。

より好ましくは、任意にアクリル酸と共重合したメチルアクリラートが使用可能である。

【0022】

挙げることのできるモノマー酸アミドは、(メタクリルアミド)アクリルアミド、特に N-アルキル(メタクリルアミド)アクリルアミド、特に C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub> アルキル、例えば N-エチルアクリルアミド、N-t-ブチルアクリルアミド及び N-オクチルアクリルアミド;N-ジ-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)アルキル(メタクリルアミド)アクリルアミドである。

【0023】

ビニルポリマーもまた、エチレン不飽和を含み、少なくとも一のアミン基を、遊離形態もしくは部分的または完全に中和された、あるいはまた部分的または完全に四級化された形態で有するモノマーの重合化により生成可能である。

こうしたモノマーは、例えば、ジメチルアミノエチル(メタクリラート)アクリラート、ジメチルアミノエチルメタクリルアミド、ビニルアミン、ビニルピリジンまたはジアリルジメチルアンモニウムクロライドであってよい。

ビニルポリマーはまた、ビニルエステル及びスチレンモノマーから選択される少なくとも一のモノマーの単独重合または共重合によって生成可能である。

C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>hydroxyalkyl, is profitable.

[0020]

alkyl (methacrylate) acrylate which can list is methyl, ethyl, butyl, isobutyl, 2-ethylhexyl and lauryl (methacrylate) acrylate.

hydroxyalkyl (methacrylate) acrylate which can list hydroxy (methacrylate) acrylate and 2-hydroxypropyl is(methacrylate) acrylate.

aryl (methacrylate) acrylate which can list is benzyl or phenyl acrylate.

Especially desirable (methacrylic acid) acrylic acid ester is alkyl (methacrylate) acrylate.

[0021]

radical mediation polymer which is used desirably is copolymer of the(methacrylic acid) acrylic acid and alkyl (methacrylate) acrylate, especially C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>alkyl.

methyl acrylate which is copolymerized with acrylic acid in more preferably, option is the usable.

[0022]

monomer acid amide which can list is (methacrylamide) acrylamide, especially N-alkyl (methacrylamide) acrylamide, especially C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>alkyl, for example N-ethyl acrylamide, N-t-butyl acrylamide and N-octyl acrylamide;N-di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkyl (methacrylamide) acrylamide.

[0023]

Including also vinyl polymer and ethylene unsaturated, at least free form or the partial or it was neutralized one amine group, completely, it is a generatable the and/or partial or completely with polymerization of monomer which it possesseswith form which quaternization is done.

Such monomer may be for example dimethylamino ethyl (methacrylate) acrylate, dimethylamino ethyl methacrylamide, vinyl amine, vinyl pyridine or diallyl dimethyl ammonium chloride.

In addition as for vinyl polymer, at least it is a generatable with homopolymerization or copolymerization of one which is selected from vinyl ester and styrene monomer monomer.

特に、これらモノマーは、モノマー酸及び/またはそのエステル及び/またはそのアミド、例えば上記のものなどと共に重合化可能である。

挙げることのできるビニルエステルの例は、酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル、ネオデカン酸ビニル、ピバル酸ビニル、安息香酸ビニル及び t-ブチル安息香酸ビニルである。

挙げることのできるスチレンモノマーは、スチレン及び  $\alpha$ -メチルスチレンである。

提示したモノマーの列挙は、限定的ではなく、アクリル及びビニルモノマーのカテゴリーに入る、当業者に知られたあらゆるモノマー(シリコーン鎖によって変性されたモノマーを含む)が使用可能である。

#### [0024]

挙げることのできる他のビニルモノマーは、

・N-ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム、ビニル-N-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)アルキルピロール、ビニルオキサゾール、ビニルチアゾール、ビニルピリミジン及びビニルイミダゾール、

・オレフィン、例えばエチレン、プロピレン、ブチレン、イソプレン及びブタジエン、である。

ビニルポリマーは、二価のモノマー、特に少なくとも二のエチレン性不飽和を含むもの、例えばエチレングリコールジメタクリレートまたはフタル酸ジアリルを用いて架橋可能である。

#### [0025]

ポリマー粒子のこうした分散物では、所望の通りにポリマー粒子のサイズを計測し、合成中にそのサイズ“多分散性”を修正することが可能である。

こうして、非常に小サイズで、組成物中にある場合及び皮膚または唇に適用された場合に、裸眼では不可視の粒子を得ることができる。

これは、粒子形態の顔料では、その構成により粒子の平均径を修正できないため、不可能である。

#### [0026]

非限定的な方法において、本発明のポリマーは、下記のポリマーまたはコポリマーから選択可能である。

ポリウレタン、ポリウレタン-ポリアクリレート、ポリウレア、ポリウレア-ポリウレタン、ポリエステル-ポリウレタン、ポリエーテル-ポリウレタン、ポリエステル、ポリエステルアミド、脂肪鎖ポリエステル

Especially, these monomer amide, for example above-mentioned ones etc of the ester and/or of monomer acid and/or and also are polymerization possible.

Example of vinyl ester which can list is vinyl acetate, vinyl propionate, vinyl neodecanoate, vinyl pivalate, vinyl benzoate and t-butyl vinyl benzoate.

styrene monomer which can list is styrene and the  $\alpha$ -methylstyrene.

Enumeration of monomer which it presents is not limited, all monomer (monomer which modified is done is included with silicone chain.) which enter into category of acrylic and vinyl monomer, are known in person skilled in the art are usable.

#### [0024]

As for other vinyl monomer which can list,

\* N- vinyl pyrrolidone, vinyl caprolactam, vinyl -N-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) alkyl pyrrole, vinyl oxazole, vinyl thiazole, vinyl pyrimidine and vinyl imidazole,

\* It is a olefin, for example ethylene, propylene, butylene, isoprene and a butadiene,

As for vinyl polymer, monomer, of divalent those which especially atleast include two ethylenic unsaturated. It is a crosslinkable making use of for example ethyleneglycol dimethacrylate or diallyl phthalate.

#### [0025]

It is possible with such dispersion of polymer particle, to measure size of polymer particle according to desired, to correct size \*polydispersity \* while synthesizing.

In this way, when in unusual with small size, it is in composition and when it is applied to skin or lips, in naked eye particle of the invisible can be acquired.

As for this, with pigment of particle morphology, because average diameter of the particle cannot be corrected with configuration, it is a impossible.

#### [0026]

Regarding to unrestricted method, polymer of this invention is selectable from the below-mentioned polymer or copolymer.

polyurethane, polyurethane-polyacrylate, polyurea, polyurea-polyurethane, polyester-polyurethane, polyether-polyurethane, polyester, polyester amide, aliphatic chain polyester, alkyd, silicone polymer and fluoropolymer, and

テル、アルキド、シリコンポリマー及びフルオロポリマー、及びこれらの混合物。

【0027】

第一及び第二の分散されたポリマーは、ケラチン物質、特にケラチン繊維表面に付着した、連続した均一のフィルムを得るのに有効な量で使用され、このフィルムは、光沢がある、及び/またはべた付かず、及び/または耐移り特性を有する。

【0028】

実際には、液体脂肪相中に分散した第一及び第二ポリマーは、組成物全重量に対して 2 から 60 重量%、好ましくは 4 から 40 重量%、更に好ましくは 5 から 30 重量%の総含量で存在可能である。

第一及び第二ポリマーは、該組成物中に、第一ポリマー/第二ポリマーの重量比、1/99 から 99/1、好ましくは 50/50 から 99/1、更に好ましくは 50/50 から 80/20 にて、有利に存在可能である。

【0029】

(液体脂肪相)“液体脂肪相”なる表現は、室温 (25 deg C) 及び環境圧の下で液体である、あらゆる非水性媒体を意味する。

この脂肪相は、それぞれが一以上の液体オイルを含有する、揮発性液体脂肪相及び/または不揮発性液体脂肪相を含有可能である。

【0030】

“揮発性脂肪相”なる表現は、皮膚から、一時間未満で蒸発しうるあらゆる非水性媒体を意味する。

この揮発性相は、特に室温及び環境圧の下で、 $10^{-3}$  から 300mmHg (0.13Pa から 40,000Pa) の蒸気圧を有するオイルを含有する。

【0031】

第一及び第二ポリマーが分散されてなる液体脂肪相は、生理学的に許容されるあらゆるオイル、特に化粧品として許容されるオイル、特に、鉱物、動物、植物または合成起源のオイル、炭化水素ベースのオイル、フッ化オイル及び/またはシリコンオイルから、単独もしくは混合物(これらが均一で安定な混合物を成し、これらが企図する使用に適合性であることを条件とする)として選択される少なくとも一のオイルからなるものであってよい。

these blend .

[0027]

It is used in order to obtain film of uniform where polymer where first and second is dispersed deposited in keratin substance , especially keratin fiber surface ,continues with effective amount , this film is a gloss , and/or \* it is notto be attached, it possesses and/or resistance moving characteristic .

[0028]

Actually, as for first and second polymer which is dispersed in liquid lipid \* phase, from 2 from 60 weight %, preferably 4 40 weight %, furthermore it is existence possible with the total content of preferably 5 to 30 weight % vis-a-vis composition total weight .

first and second polymer , in said composition , from weight ratio , 1/99 of first polymer /second polymer 99/1, from the preferably 50/50 99/1, furthermore with 80/20, is existence possible profitably from preferably 50/50.

[0029]

Expression which (liquid lipid \* phase) "liquid lipid \* phase " becomes room temperature (25 deg C ) and is liquid under environment pressure, all nonaqueous media are meant.

As for this lipid phase , each one contains liquid oil of one or more, volatility liquid lipid \*phase and/or nonvolatile liquid lipid \* phase it is content possible.

[0030]

Expression which becomes "volatile lipid phase \* from skin , means all nonaqueous media which can evaporate under one hour .

this volatility phase under especially room temperature and environment pressure, contains oil which possesses vapor pressure of 300 mmHg (0.13 From Pa 40,000 Pa ) from  $10^{-3}$  to 300 mmHg .

[0031]

first and second polymer being dispersed, liquid lipid \* phase which becomes as the acceptable all oil , especially cosmetics at least may be something which consists of one which is selected acceptable oil , especially, from oil , fluoride oil and/or silicone oil of oil , hydrocarbon base of mineral , animal , plant or synthetic origin , alone or mixture (These form stable blend with uniform , being a compatible in use which these plan condition do ) as oil in physiological .

## [0032]

組成物の総液体脂肪相は、組成物全重量に対して 10 から 98 重量%、好ましくは 20 から 85 重量%を占めることができる。

不揮発性部分は、組成物全重量に対して 0 から 80%(特に 0.1 から 80%)存在可能であり、1 から 50%であるとさらによい。

## [0033]

本発明に使用可能な液体脂肪相として、挙げることができるのは、炭化水素ベースのオイル、例えば流動パラフィン、流動ワセリン、ミンクオイル、タートルオイル、大豆油、ペルヒドロスクアレン、スウィートアーモンドオイル、ビューティリーフオイル、パーム油、グレープシードオイル、胡麻油、コーン油、パーリウムオイル、アララオイル、菜種油、サンフラワーオイル、綿実油、アプリコットオイル、ヒマシ油、アボカドオイル、ホホバオイル、オリーブオイルまたはシリアルジャームオイル;ラノリン酸、オレイン酸、ラウリン酸またはステアリン酸のエステル;脂肪エステル、例えばミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、イソノナン酸イソノニル、2-エチルヘキシルパルミタート、2-ヘキシルデシルラウラート、2-オクチルデシルパルミタート、2-オクチルドデシルミリスチートまたはラクタート、2-ジエチルヘキシルスクシナート、リンゴ酸ジイソステアリール、トリイソステアリン酸グリセリルまたはトリイソステアリン酸ジグリセリル;高級脂肪酸、例えばミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸またはイソステアリン酸;高級脂肪アルコール、例えばセタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、リノレイルアルコール、リノレニルアルコール、イソステアリルアルコールまたはオクチルドデカノール;ポリジメチルシロキサン(PDMSs)等のシリコンオイルであって、例えばフェニルトリメチコン等の任意にフェニル化されてなるもの、または任意に脂肪族及び/または芳香族基によって置換された、任意にフッ素化された、もしくは任意にヒドロキシル、チオール及び/またはアミン基等の官能基によって置換されてなるもの;脂肪酸、脂肪アルコールまたはポリオキシアルキレンで変性されたポリシロキサン、フルオロシリコン、フッ化オイルである。

## [0034]

有利には、室温にて揮発性である一以上のオイルが使用可能である。

## [0032]

From 10 to occupy 85 weight % from 98 weight %, preferably 20 vis-a-vis composition total weight it is possible entire liquid lipid \* phase of composition .

nonvolatile portion being 80% (From especially 0.1 80%) existence possible from 0 vis-a-vis composition total weight ,when it is 1 to 5 0%, furthermore is good.

## [0033]

As for being listed to this invention as useable liquid lipid \* phase, oil , for example liquid paraffin , liquid vaseline , mink oil , turtle oil , soybean oil , perhydro squalen , suite Prunus amygdalus Batsch. oil , view T. \*leaf oil , palm oil , grape seed oil , linseed oil , corn oil , of the hydrocarbon base [paariimuoiru ], [araraoiru ], rapeseed oil , sunflower oil , cottonseed oil , apricot oil , castor oil , avocado oil , jojoba oil , olive oil or [shiriaru]aamuoiru ; ester ;fat ester , for example isopropyl myristate , isopropyl palmitate , butyl stearate , hexyl laurate , diisopropyl adipate , isononyl isononanoate , 2- ethylhexyl palmitate , 2- of lanolin acid , oleic acid , lauric acid or stearic acid [hekishirudeshiruraato ], 2 -octyl decyl palmitate , 2- octyl dodecyl myristate or lactate , 2- [jiechiruhekishirusukushinaato ], with malic acid diiso stearyl , glyceryl triisostearate or glyceryl tristearate ;higher aliphatic acid , for example myristic acid , palmitic acid , stearic acid , behenic (docosanoic ) acid , oleic acid , linolic acid , linolinic acid or isostearic acid ;high grade fatty alcohol , for example cetanol , stearyl alcohol , oleyl alcohol , linoleyl alcohol , linolenyl alcohol , isostearyl alcohol or octyl dodecanol ;poly dimethylsiloxane (PDMSs ) or other silicone oil , to phenyl being converted by for example phenyl trimethicone or other option , those which become. Or it was substituted to option with aliphatic and/or aromatic group , fluorination it was done in option , or being substituted by option with hydroxyl , thiol and/or amine group or other functional group ,those which become; it is a polysiloxane , fluorosilicone , fluoride oil which modified is done with the aliphatic acid , fatty alcohol or polyoxyalkylene .

## [0034]

Profitably, oil of one or more which is a volatility with room temperature is usable .

これらの揮発性オイルは、総体的な“耐移り”特性を備えたフィルム、即ち、摩擦に対して総じて耐性であるフィルムを得るために好ましい。

これらのオイルの蒸発後、べた付かず、可撓性のフィルム形成性付着物が得られる。

これらの揮発性オイルはまた、ケラチン繊維、例えば睫毛への該組成物の適用を容易にする。

これら揮発性オイルはまた、炭化水素をベースとするオイルまたは、シリコン鎖の末端または鎖上のペンダント位に、任意にアルキルまたはアルコキシ基を含むシリコンオイルであってよい。

#### [0035]

本発明に使用可能な揮発性シリコンオイルとしては、2 から 7 のケイ素原子を含む及び/または 8cst 未満の粘度を有する、直鎖状または環状のシリコンを挙げることができ、これらのシリコンは、1 から 10 の炭素原子を含むアルキルまたはアルコキシ基を任意に含む。

特に、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ヘキサデカメチルシクロヘキサシロキサン、ヘプタメチルヘキシルトリシロキサン及びヘプタメチルオクチルトリシロキサンを挙げることができる。

挙げることのできる揮発性炭化水素ベースのオイルは、 $C_8$ - $C_{16}$  イソパラフィン、例えば 'Isopar' 及び 'Permetyl' であり、特にイソドデカンである。

これらの揮発性オイルは、組成物全重量に対して 5 から 98% の含量で存在可能であり、30 から 75% であるとさらによい。

#### [0036]

本発明特有の実施態様においては、液体脂肪相は、

・Hansen 溶解度空間による全溶解度パラメーターが、 $17(\text{MPa})^{1/2}$  未満である、非水性液体化合物、または

・Hansen 溶解度空間による全溶解度パラメーターが、 $20(\text{MPa})^{1/2}$  以下である、モノアルコール、または

・これらの混合物、を含む群より選択される。

#### [0037]

Hansen 溶解度空間による全溶解度パラメーター、全  $\delta$  は、“Polymer Handbook” 3rd Edition,

These volatility oil are desirable in order to obtain film which is a generally resistance vis-a-vis film, namely friction which have entire article "resistance moving" characteristic.

After evaporating of these oil, \* it is not to be attached, the film forming property deposit of flexibility is acquired.

In addition as for these volatility oil, application of said composition to keratin fiber, for example eyelash is made easy.

In addition as for these volatility oil, it is possible to end of the oil or silicone chain which designate hydrocarbon as base or pendant rank on chain, to be a silicone oil which includes alkyl or alkoxy group in the option.

#### [0035]

It is possible to possess viscosity under and/or 8cst which includes the silicon atom of 7 in this invention from 2 as useable volatile silicone oil, to list silicone of the straight chain or cyclic these silicone include alkyl or alkoxy group which includes carbon atom of 1 to 10 in option.

Especially, octamethylcyclotetrasiloxane, decamethylcyclopentasiloxane, hexadeca methyl cyclohexasiloxane, hepta methyl hexyl tri siloxane and hepta methyl octyl tri siloxane can be listed.

oil of volatile hydrocarbon base which can list, with  $C_{8-16}$  isoparaffin, for example \*Isopar\* and 'Permetyl', is especially isododecane.

These volatility oil from 5 being existence possible with 98% content vis-a-vis composition total weight, when it is 75% from 30, furthermore are good.

#### [0036]

Regarding this invention peculiar embodiment, as for liquid lipid \* phase,

\* All solubility parameter, is under  $17(\text{MPa})^{1/2}$  with Hansen solubility space, nonaqueous liquid compound, or

\* With Hansen solubility space all solubility parameter, is  $20(\text{MPa})^{1/2}$  or less, monoalcohol, or

\* It is selected from group which includes these blend,

#### [0037]

With Hansen solubility space all solubility parameter, all  $\delta$ , with Eric A. Grulke of "Polymer Handbook" 3rd Edition,

Chapter VII, pages 519-559 の、Eric A. Grulke による文献 "Solubility parameter values" において、下記の関係によって定義されている。

$$\delta = (d_D^2 + d_P^2 + d_H^2)^{1/2} \quad ; d_e = (d_{<sub>D</sub>}^{<sup>2</sup>} + d_{<sub>P</sub>}^{<sup>2</sup>} + d_{<sub>H</sub>}^{<sup>2</sup>})^{<sup>1/2</sup>}$$

上記式中、

・ $d_D$  は、分子衝突の際に誘発される双極子の形成から生じる London 分散力を表し、

・ $d_P$  は、永久双極子の間の Debye 相互力を表し、

・ $d_H$  は、特定の相互作用(例えば、水素結合、酸/塩基、供与体/受容体、等)の力を表す。

Hansen による三次元溶解度空間における溶媒の定義は、C. M. Hansen による論文 "The three-dimensional solubility parameters", J. Paint Technol. 39, 105 (1967) に記載されている。

【0038】

Hansen 溶解度空間による全溶解度パラメーターが、 $17(\text{MPa})^{1/2}$  以下である液体脂肪相の中では、ポリオール of 脂肪酸エステル、特にトリグリセリドから形成される植物オイル、例えばサンフラワーオイル、胡麻油または菜種油、もしくは長鎖(即ち、6 から 20 の炭素原子を含む鎖)を含む酸またはアルコールから誘導されるエステル、特に式  $\text{RCOOR}'$  において R が 7 から 19 の炭素原子を含む脂肪酸残基を表し、 $\text{R}'$  が 3 から 20 の炭素原子を含む炭化水素ベースの鎖を表すエステル、例えばパルミチン酸エステル、アジピン酸エステル及び安息香酸エステル、特にアジピン酸ジイソプロピルを挙げることができる。

炭化水素、特に流動パラフィン、流動ワセリンまたは水素化ポリイソブチレン、イソドデカンまたは 'Isopar' 及び揮発性イソパラフィンもまた挙げることができる。

シリコンオイル、例えば、任意に脂肪族及び/または芳香族基によって置換された、任意にフッ素化された、もしくは任意にヒドロキシル、チオール及び/またはアミン基等の官能基によって置換されたポリジメチルシロキサン及びポリメチルフェニルシロキサン、及び揮発性シリコンオイル、特に環状揮発性シリコンオイルもまた挙げることができる。

単独または混合物として、(i) 6 より多くの炭素原子を含む直鎖状、分枝状または環状エステル、(ii) 6 より多くの炭素原子を含むエーテル、(iii) 6

Chapter VII, pages 519-559 are defined with below-mentioned relationship in literature \*Solubility parameter value &apos;&apos; .

In above Formula ,

\* As for  $d_{<sub>D</sub>}$ , London dispersion force which it occurs from formation of the dipole which is induced case of molecular collision displaying,

\* As for  $d_{<sub>P</sub>}$ , Debye mutual power between permanent dipole displaying,

\*  $d_{<sub>H</sub>}$  displays power of specific interaction (for example hydrogen bond , acid /base , donor /receiver , etc).

Definition of solvent in three-dimensional solubility space with Hansen with C. M. Hansen is stated in article "The three-dimensional solubility parameters", J. Paint Technol. 39, 105 (1967).

[0038]

With Hansen solubility space all solubility parameter , in liquid lipid \* phase which is  $17(\text{MPa})^{<sup>1/2</sup>}$  or less, aliphatic acid residue to which R includes carbon atom of 19 from 7 in ester , especially type  $\text{RCOOR}'$  which is induced from acid or alcohol which includes plant oil , for example sunflower oil , linseed oil or rapeseed oil , or long chain (Namely, chain which includes carbon atom of 20 from 6) which are formed from fatty acid ester , especially triglyceride of polyol displaying, ester , for example palmitic acid ester , adipic acid ester and benzoic acid ester , especially diisopropyl adipate which display chain of hydrocarbon base to which R includes carbon atom of 20 from 3 can be listed.

Also hydrocarbon , especially liquid paraffin , liquid vaseline or hydrogenation polyisobutylene , isododecane or 'Isopar' and the volatile isoparaffin are listed and.

It was substituted to silicone oil , for example option with aliphatic and/or aromatic group , fluorination it was done in option , or also poly dimethylsiloxane and poly methylphenyl siloxane , and volatile silicone oil , especially cyclic volatile silicone oil which are substituted to option with hydroxyl , thiol and/or amine group or other functional group are listed and.

As alone or mixture , (i ) straight chain , branched or cyclic ester , which includes many carbon atom than 6 (ii ) the ether , which includes many carbon atom than 6 (iii ) also



より多くの炭素原子を含むケトン、から選択される溶媒もまた挙げることができる。

"Hansen 溶解度空間による全溶解度パラメーターが、 $20(\text{MPa})^{1/2}$  以下であるモノアルコール"なる表現は、少なくとも 6 の炭素原子を含む脂肪族脂肪アルコールを意味する。

挙げることでできる本発明のモノアルコールは、オレイルアルコール、デカノール、ドデカノール、オクタデカノール及びリノレイルアルコールである。

【0039】

更に使用可能な非水性媒体は、L.V.M.H.による仏国特許出願 2710646 号に記載されたものである。

非水性媒体の選択は、下記のようなポリマーを構成するモノマーの性質及び/または安定化剤の性質に基づいて、当業者によって行われる。

【0040】

本発明による組成物は、第一フィルム形成性ポリマー系の粒子の分散物を第二フィルム形成性ポリマー系の粒子の分散物と混合することによって得られる。

各ポリマー分散物は、欧州特許出願 749747 号に記載のように製造可能である。

重合化は、分散によって、すなわち、生成すると同時にポリマーが凝集し、生成した粒子を安定化剤を用いて保護することによって実行可能である。

【0041】

こうして、初期モノマー並びにラジカル開始剤を含む混合物を調製する。

この混合物を、本発明の以下の説明において"合成溶媒"と呼称される溶媒中に溶解させる。

脂肪相が不揮発性オイルである場合、重合化は無極性の有機溶媒(合成溶媒)中で実行可能であり、次いで不揮発性オイル(前記合成溶媒と混和性でなければならない)の添加及び合成溶媒の選択的蒸留を行う。

【0042】

したがって、合成溶媒は、初期モノマー及びラジカル開始剤がこれに可溶であり、得られる各ポリマーの粒子がこれに不溶であって、生成と同時に沈殿するように選択される。

solvent which is selected from ketone, which includes many carbon atom than 6 is listed and.

All solubility parameter, as for expression which becomes monoalcohol \* which is  $20(\text{MPa})^{1/2}$  or less, means aliphatic fatty alcohol which at least includes carbon atom of 6 with "Hansen solubility space".

monoalcohol of this invention which can list is oleyl alcohol, decanol, dodecanol, octadecanol and linoleyl alcohol.

【0039】

Furthermore useable nonaqueous media is something which in French Patent application 2710646 is stated with L.V.M.H..

Selection of nonaqueous media is done with person skilled in the art as description below on basis of property of property and/or stabilizer of monomer which polymer the configuration is done.

【0040】

composition is acquired dispersion of particle of first film forming property polymer type by fact that it mixes with dispersion of particle of second film forming property polymer type with the this invention.

Any respective polymer dispersion things, as stated in European Patent Application 749747 number, are the producible.

It is executable by fact that particle where as for polymerization, when with dispersion, namely, it forms, polymer coheres simultaneously, forms is protected making use of stabilizer.

【0041】

In this way, blend which includes initial stage monomer and radical initiator is manufactured.

"synthesis solvent \* it melts in solvent which is named this blend, at time of explaining below this invention.

When lipid phase is nonvolatile oil, polymerization with executable, next adds the nonvolatile oil (It must be a aforementioned synthesis solvent and a miscibility.) in organic solvent (synthesis solvent) of nonpolarity and distills synthesis solvent selective.

【0042】

Therefore, as for synthesis solvent, in order initial stage monomer and radical initiator in this particle of each polymer which with soluble, is acquired with the insoluble, to precipitate simultaneously with formation in this, it is selected.

特に、合成溶媒は、アルカン、例えばヘプタン、イソドデカンまたはシクロヘキサンから選択可能である。

脂肪相が揮発性オイルから選択される場合、各ポリマーの重合化は、合成溶媒としても作用する前記オイル中で直接実行可能である。

該モノマーはまた、これに可溶でなければならず、ラジカル開始剤も同様であり、得られるポリマーは、これに不溶でなければならない。

【0043】

モノマーは、重合化前には、合成溶媒中に、反応混合物に対して 5 から 20 重量%の割合で存在することが好ましい。

モノマーの全量が、反応開始前に溶媒中に存在しても、あるいは、モノマーの一部が重合化反応の進行につれて徐々に添加されてもよい。

ラジカル開始剤は、特に、アゾビス(イソブチロニトリル)または tert-ブチルペルオキシ-2-エチルヘキサノートであるとよい。

【0044】

(安定化剤)ポリマー粒子は、重合化が進行するにつれ、ブロックポリマー、グラフト化ポリマー、及び/またはランダムポリマーを単独または混合物として使用可能な安定化剤を利用して、徐々に表面安定化される。

安定化は、あらゆる既知の方法、特に、重合化の間にブロックポリマー、グラフト化ポリマー及び/またはランダムポリマーを直接添加することによって実行可能である。

【0045】

安定化剤は、重合化前の混合物中にも存在することが好ましい。

しかしながら、特にモノマーが連続的に添加される場合は、これもまた連続的に添加することが可能である。

初期モノマー混合物に対して、安定化剤 2-30 重量%が使用可能であり、好ましくは 5-20 重量%である。

【0046】

グラフト化及び/またはブロックポリマーが、安定化剤として使用される場合、合成溶媒は、前記安定化ポリマーのグラフトまたはブロックの少なくとも一部が、前記溶媒中に可溶であり、グラフトまたはブロックの残りはここに不溶であるよう

Especially, synthesis solvent is selectable from alkane, for example heptane, isododecane or cyclohexane.

When lipid phase is selected from volatility oil, polymerization of each polymer as synthesis solvent is executable directly in aforementioned oil which operates.

In addition as for said monomer, it must be a soluble in this, also the radical initiator is similar and polymer which is acquired must be insoluble in this.

[0043]

As for monomer, in synthesis solvent, it is desirable before polymerization to exist at ratio of 5 to 20 weight % vis-a-vis reaction mixture.

total amount of monomer, before starting the reaction existing and or portion of monomer gradually is possible to be added in solvent accompanied by advance of polymerization reaction.

radical initiator, especially, azobis (isobutyronitrile) or a t-butyl peroxy -2- ethyl hexanoate it should have been.

[0044]

(stabilizer) polymer particle is done, as polymerization advances, making use of useable stabilizer with block polymer, grafting polymer, and/or random polymer as alone or mixture, surface stabilization gradually.

As for stabilization, all known methods. Especially, it is a executable by fact that block polymer, grafting polymer and/or random polymer is added directly between polymerization.

[0045]

As for stabilizer, it is desirable to exist even in blend before polymerization.

But, when especially monomer is added to continuous, this and it is possible to add to continuous.

Vis-a-vis initial stage monomer blend, stabilizer 2-30 weight % being usable, it is a preferably 5-20 weight %.

[0046]

When grafting and/or block polymer, it is used, as stabilizer as for synthesis solvent, graft of aforementioned stabilization polymer or at least portion of the block, from soluble, as for remainder of graft or block as been a insoluble here, is selected in aforementioned solvent.

に選択される。

重合化に使用される安定化ポリマーは、合成溶媒中に可溶、または分散可能でなければならない。

さらにまた、その不溶性ブロックまたはグラフトが、重合化の際に生成するポリマーに対してかなりの親和性を有する安定化剤を選択することが好ましい。

【0047】

挙げることのできるグラフト化ポリマーは、炭化水素鎖がグラフト化したシリコンポリマー;シリコン鎖がグラフト化した炭化水素ベースのポリマーである。

例えば、ポリ(12-ヒドロキシステアリン酸)タイプの可溶性グラフトの付いたポリアクリルタイプの不溶性骨格を有するグラフト化コポリマーもまた、好適に使用される。

【0048】

ポリオルガノシロキサンタイプの少なくとも一つのブロックと、ラジカル媒介ポリマーの少なくとも一つのブロックとを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマーもまた使用可能であり、例えば、非水性媒体がシリコン媒体である場合に特に使用可能な、アクリル/シリコンタイプグラフト化コポリマーもまた使用可能である。

【0049】

安定化剤は、また、ポリオルガノシロキサンタイプの少なくとも一つのブロックと、ポリエーテルタイプの少なくとも一つのブロックとを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマーから選択可能である。

ポリオルガノシロキサブロックは、特に、ポリジメチルシロキサンまたはポリ(C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>)アルキルメチルシロキサンであるとき;ポリエーテルブロックはポリ(C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>)アルキレン、特にポリオキシエチレン及び/またはポリオキシプロピレンであるとよい。

特に、ジメチコンコポリオールまたは(C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>)アルキルメチコンコポリオールを使用可能である。

例えば、Dow Corning 社により“Dow Corning 3225C”の名で市販のジメチコンコポリオール、またはDow Corning 社によりDow Corning Q2-5200の名で市販のラウリルメチコンコポリオールを使用することができる。

【0050】

Stabilization polymer which is used for polymerization must be soluble , or dispersible in synthesis solvent .

Furthermore and, insolubility block or graft , selecting stabilizer which possesses the considerable affinity vis-a-vis polymer which is formed case of the polymerization is desirable.

[0047]

As for grafting polymer which can list, hydrocarbon chain silicone polymer ;silicone chain which grafting is done is polymer of hydrocarbon base which grafting is done.

It is used also grafting copolymer and for ideal it possesses insolubility skeleton of the poly acrylic type where solubility graft of for example poly (12 -hydroxystearic acid ) type is attached.

[0048]

When at least even one block of polyorganosiloxane type and grafting -block or block copolymer and with usable , for example nonaqueous media is silicone media , especially useable , acrylic /silicone type grafting copolymer which include at least one block of radical mediation polymer and are the usable .

[0049]

As for stabilizer , in addition, it is a selectable at least from one block of polyorganosiloxane type and grafting -block or block copolymer which includes at least one block of polyether type .

As for polyorganosiloxane block , especially, a poly dimethylsiloxane or poly (C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub> ) alkyl methyl siloxane it should have been; as for polyether block a poly (C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub> ) alkylene , especially polyoxyethylene and/or polyoxypropylene it should have been.

Especially, dimethicone copolyol or (C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub> ) alkyl methicone copolyol it is a usable .

With for example Dow Corning corporation with name of "Dow Corning 3225C\* commercial lauryl methicone copolyol can be used with name of Dow Corning Q2- 5200 with commercial dimethicone copolyol , or Dow Corning corporation.

[0050]

使用可能なグラフト化ブロックまたはブロックコポリマーは、例えばエチレン、ブタジエンまたはイソプレン等の共役した一以上のエチレン性結合を任意に含む、少なくとも一のエチレン性モノマーの重合化によって生じる少なくとも一のブロックと、スチレンポリマーの少なくとも一のブロックとを含むコポリマーである。

エチレン性モノマーが、幾つかの任意に共役したエチレン結合を含む場合、重合後に残留するエチレン性不飽和は、一般的に水素化されている。

したがって、既知の方法では、イソプレンの重合化は、水素化の後、エチレンプロピレンブロックの生成に至り、ブタジエンの重合化は、水素化の後、エチレン-ブチレンブロックの生成に至る。

これらのブロックコポリマーの中で、挙げることができるのは、“ジブロック”または“トリブロック”タイプのコポリマー、例えばポリスチレン/ポリイソプレンまたはポリスチレン/ポリブタジエン、例えば BASF 社により 'Luvitol HSB' の名で市販のもの、ポリスチレン/コポリ(エチレン-プロピレン)タイプのコポリマー、例えば Shell Chemical Co.により 'Kraton' の名で市販のもの、あるいはまた、ポリスチレン/コポリ(エチレン-ブチレン)タイプのコポリマーである。

#### [0051]

少なくとも一のエチレン性モノマー、例えばエチレンまたはイソブチレンの重合化から生じる少なくとも一のブロックと、例えばメタクリル酸メチルなどのアクリルポリマーの少なくとも一のブロックとを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマーとしては、ポリ(メタクリル酸メチル)/ポリイソブチレンジブロックまたはトリブロックコポリマーまたは、ポリイソブチレングラフトが付いたポリ(メタクリル酸メチル)骨格を有するグラフト化コポリマーを挙げることができる。

#### [0052]

少なくとも一のエチレン性モノマーの重合化から生じる少なくとも一のブロックと、ポリエーテル、例えば  $C_2-C_{18}$  ポリオキシアルキレン、特にポリオキシエチレン及び/またはポリオキシプロピレンの少なくとも一のブロックとを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマーとしては、特に、ポリオキシエチレン/ポリブタジエンまたはポリオキシエチレン/ポリイソブチレンジブロックまたはトリブロックコポリマーを挙げることができる。

At least it is one where useable grafting block or block copolymer includes ethylenic bond of one or more which for example ethylene, butadiene or isoprene or other conjugation is done in option, occurs at least with polymerization of one ethylenic monomer block and a copolymer which includes at least one block of styrene polymer.

When ethylenic monomer, ethylene bond which conjugation is done is included in several option, after polymerizing ethylenic unsaturated which remains is done the hydrogenation generally.

Therefore, with known method, as for polymerization of isoprene, the polymerization of butadiene, after hydrogenation, reaches to formation of the ethylene-butylene block after hydrogenation, reaching up to formation of ethylene propylene block.

In these block copolymer, as for being listed, with copolymer, for example polystyrene/polyisoprene or polystyrene/polybutadiene, for example BASF corporation of "diblock" or "triblock" type with name of 'Luvitol HSB' commercial ones. With copolymer, for example Shell Chemical Co. of polystyrene/copoly (ethylene-propylene) type with name of 'Kraton' commercial ones. It is a copolymer of and/or, polystyrene/copoly (ethylene-butylene) type.

#### [0051]

At least, grafting copolymer which possesses poly (methyl methacrylate) skeleton where poly (methyl methacrylate) /polyisobutylene diblock or triblock copolymer or polyisobutylene graft are attached at least as one which it occurs from one ethylenic monomer, for example ethylene or polymerization of isobutylene block and grafting-block or the block copolymer which includes at least one block of for example methyl methacrylate or other acrylic polymer, can be listed.

#### [0052]

At least, especially, polyoxyethylene/polybutadiene or polyoxyethylene/polyisobutylene diblock or triblock copolymer can be listed at least as one which it occurs from polymerization of one ethylenic monomer block and grafting-block or block copolymer which includes at least one block of polyether, for example  $C_2-C_{18}$  polyoxyalkylene, especially polyoxyethylene and/or polyoxypropylene.

[0053]

C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> アルキル(メタクリラート)アクリラートと、C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> アルキル(メタクリラート)アクリラートとのコポリマーもまた使用可能である。

特に、メタクリル酸ステアリール/メタクリル酸メチルコポリマーを挙げることができる。

[0054]

安定化剤としてランダムポリマーが使用される場合は、予定される合成溶媒中に、これを可溶とするに充分な量の基を有するように選択される。

合成溶媒が無極性である場合は、好ましく選択される安定化剤は、粒子をできる限り完全に覆い、その後重合化によって得られるポリマー粒子の表面に、幾つかの安定化ポリマー鎖が吸収されるポリマーである。

この場合、好ましく使用される安定化剤は、より優れた界面活性を持たせるため、グラフト化ポリマーまたはブロックポリマーである。

その理由は、合成溶媒中に不溶なブロックまたはグラフトは、粒子の表面により多量の被覆を供するためである。

[0055]

液体合成溶媒が少なくとも一のシリコンオイルを含む場合は、安定化剤は、ポリオルガノシロキサンタイプの少なくとも一のブロックと、ラジカル媒介ポリマーまたはポリエーテルまたはポリエステル、例えばポリオキシ(C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>)アルキレンブロック及び特にポリオキシプロピレン化および/またはポリオキシエチレン化ブロックとを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマーから成る群より選択されるのが好ましい。

[0056]

液体脂肪相がシリコンオイルを含まない場合、安定化剤は、

・(a)ポリオルガノシロキサンタイプの少なくとも一のブロックと、ラジカル媒介ポリマーまたはポリエーテルまたはポリエステルの少なくとも一のブロックとを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマー、

・(b)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> アルキルアクリラートまたはメタクリラートと、C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> アルキルアクリラートまたはメタクリラートとのコポリマー、

[0053]

Also copolymer of C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>alkyl (methacrylate) is acrylate and C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>alkyl (methacrylate) acrylate and the usable.

Especially, methacrylic acid stearyl /methyl methacrylate copolymer can be listed.

[0054]

When random polymer is used as stabilizer, in order in synthesis solvent which is planned, for this soluble is done to possess basis of satisfactory amount, it is selected.

When synthesis solvent is nonpolarity, stabilizer which is selected desirably covers particle as completely as possible, after that in surface of polymer particle which is acquired with polymerization, it is a polymer where several stabilization polymer chain are absorbed.

In case of this, as for stabilizer which is used desirably, because interfacial activity which is superior can be given, it is a grafting polymer or a block polymer.

As for reason, as for insoluble block or graft, is in synthesis solvent in order to offer sheath of large amount, with surface of particle.

[0055]

When liquid synthesis solvent at least includes one silicone oil, as for stabilizer, at least one block and of polyorganosiloxane type at least of one block, for example polyoxy(C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>) alkylene block and the grafting-block or block copolymer which includes especially polyoxypropylene conversion and/or polyoxyethylene conversion block it is desirable from group where consist radical mediation polymer or polyether or polyester to be selected.

[0056]

When liquid lipid phase does not include silicone oil, as for stabilizer,

\* At least one block and of (a) polyorganosiloxane type at least one block the grafting-block or block copolymer, to which include radical mediation polymer or the polyether or polyester

\* copolymer, of (b) C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>alkyl acrylate or methacrylate and C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>alkyl acrylate or methacrylate

・(c)共役したエチレン結合を含む少なくとも一のエチレン性モノマーと、ビニルまたはアクリルポリマー、もしくはポリエーテルまたはポリエステル、もしくはこれらの混合物の少なくとも一のブロックとの重合化により生成する少なくとも一のブロックを含むグラフト化-ブロックまたはブロックコポリマー、からなる群より選択されることが好ましい。

## 【0057】

言うまでもないが、上記安定化剤の組み合わせも使用可能である。

好ましくは、ジブロックポリマーを安定化剤として使用する。

応用によって、揮発性または不揮発性オイル中の、フィルム形成性または非フィルム形成性のポリマーの分散物の使用が選択される。

## 【0058】

(添加剤)本発明の組成物は、動物起源のワックス、植物起源のワックスまたは合成起源のワックスから選択可能な、少なくとも一のワックスをさらに含有可能である。

## 【0059】

本発明による組成物中に使用可能なワックスは、一般的に、40 から 110 deg C の融点を有する。

該ワックスはまた、1 から 217 の針入度を有する。

ワックスの針入度は、French standard NF T 60-123 または US standard ASTM D 1321 によって、温度 25 deg C にて決定される。

これらの基準によれば、針入度は、97.5g の可動アッセンブリに設置された 2.5g の標準化された針を、試験しようとするワックスの上に 5 秒間置き、ワックス内に貫入させた深さの測定値であり、ミリメートルの 10 分の 1 で表される。

## 【0060】

動物起源のワックスの中では、ミツロウ、ラノリンワックス及びチャイニーズインセクトワックスを挙げることができる。

植物起源のワックスの中では、米ワックス、カルナウバワックス、カンデリラワックス、オウリカーワックス、コルクファイバーワックス、サトウキビワックス、木ロウ、ウルシノキロウ及びコットンワックスを挙げることができる。

\* At least include one which is formed at least polymerization of onewhich includes ethylene bond which (c ) conjugation is done ethylenic monomer and the vinyl or acrylic polymer , or with polyether or polyester , or these blend one block which block at least grafting -block or it is desirable from group whichconsists of block copolymer , to be selected.

## 【0057】

It is not necessary to say, but also combination of theabove-mentioned stabilizer is usable .

You use preferably , diblock polymer as stabilizer .

With application, film forming property in volatility or nonvolatile oil or use of the dispersion of polymer of non-film forming property is selected.

## 【0058】

composition of (additive ) this invention selectable , one wax furthermore is contentpossible at least from wax of wax , plant origin of animal origin or the wax of synthetic origin .

## 【0059】

With this invention in composition useable wax , generally, has melting point of 110 deg C from 40.

In addition as for said wax , it possesses needle penetration of 1 to 2 17.

needle penetration of wax , with French standard NF T 60-123 or U.S. Patent standard ASTM D 1321, is decided with temperature 25 deg C.

According to these reference , 5 second you put in place needle penetration , on the wax which standardization of 2.5 g which are installed in movable assembly of97.5 g it tries to test needle which is done, inside wax with measured value of depth which penetration is done, you are displayedwith 1/10 of millimeter .

## 【0060】

In wax of animal origin , beeswax , lanolin wax and Chinese insect wax can be listed.

In wax of plant origin , rice wax , carnauba wax , candelilla wax , [ourikariiwakkusu] , cork fiber wax , saccharum officinarum L. (sugar cane ) wax , tree wax , [urushinokirou] and the cotton wax can be listed.

鉱物起源のワックスの中では、パラフィン、マイクロクリスタリンワックス、モンタンロウ及びオゾケライトを挙げることができる。

合成起源のワックスの中で特に使用可能なものは、ポリオレフィンワックス、特にポリエチレンワックス、フィッシャー-トロプシュ合成によって得られるワックス、ワックス状コポリマー及びそのエステル、及びシリコンワックスである。

[0061]

上記の二つの物理特性を満たす、動物または植物起源の水素化オイルを使用することも可能である。

これらのオイルの中では、直鎖状または非直鎖状の  $C_8$ - $C_{32}$  脂肪鎖を含む脂肪物質の触媒水素化によって得られる水素化オイル、水素化サンフラワーオイル、水素化ヒマシ油、水素化ココナツオイル、水素化ホホバオイル、水素化ラノリン及び水素化パーム油を挙げることができる。

[0062]

本発明によって使用可能なワックスは、50 deg C 未満の温度において硬い固体であることが好ましい。

本発明による組成物は、組成物全重量に対して 0 から 30 重量%(特に 0.1 から 30 重量%)のワックスを含有可能であり、これが 1 から 25 重量%であると好ましい。

[0063]

好ましくは、本発明による組成物は、

・1 から 7.5 の針入度を有する少なくとも一のワックス(ワックス I と呼称)を、特に組成物全重量に対して 0.1 から 20 重量%の含量で、また、

・7.5 より大きく 217 以下の針入度を有する少なくとも一のワックス(ワックス II と呼称)を、特に組成物全重量に対して 0.1 から 10 重量%の含量で、含有可能である。

このワックス混合物は、該組成物をマスカラまたはアイライナーとして使用することを意図する場合に、特に好適である。

[0064]

該組成物はまた、脂溶性ポリマーとも呼称される、液体脂肪相中に溶解させたポリマーを含有可能である。

特に挙げることのできる親油性ポリマーは、少なくとも一のビニルエステルと、本願明細書中に

In wax of mineral origin , paraffin , micro crystalline wax , montan row and ozocerite can be listed.

Any especially useable things are wax , wax copolymer and its ester , and silicone wax which are acquired with polyolefin wax , especially polyethylene wax , Fischer - [toropushu ] synthesis in the wax of synthetic origin .

[0061]

Also it is possible to fill up physical property of above-mentioned two ,to use hydrogenation oil of animal or plant origin .

In these oil , straight chain or hydrogenation oil , hydrogenation sunflower oil , hydrogenation castor oil , hydrogenation coconut oil , hydrogenation jojoba oil , hydrogenation lanolin and hydrogenation palm oil which areacquired with catalyst hydrogenation of fat substance which includes  $C_{8-32}$  aliphatic chain of thenon- straight chain can be listed.

[0062]

As for useable wax , it is desirable with this invention to be a hard solid in temperature under 50 deg C.

composition wax of 0 to 30weight % (From especially 0.1 30 weight % ) being content possible vis-a-vis the composition total weight , when this is 1 to 25weight % , is desirable with this invention .

[0063]

With preferably , this invention as for composition ,

\* At least one which possesses needle penetration of 1 to 7 .5 wax (wax I you name),vis-a-vis especially composition total weight from 0.1 with content of 20 weight % , inaddition,

\* 7.5 With content of 10 weight % , it is content possible from 0.1at least one which possesses needle penetration of 217 or less more largely wax (wax II you name), vis-a-vis especially composition total weight .

this wax blend when fact that you use said composition as mascara or the eye liner is intended, especially is ideal.

[0064]

In addition as for said composition , polymer where also lipid-soluble polymer is named,melts in liquid lipid \* phase it is content possible.

Especially, lipophilic polymer which can list as in French Patent application22622303 at least we take in content for

参照のためにその内容を取り込むこととする仏国特許出願 22622303 号に記載のように、オレフィン、アルキルビニルエーテルもしくはアリルまたはメタリルのエステルであってよい、少なくとも一の他のモノマーとの共重合により生成するコポリマーである。

#### [0065]

本発明において使用可能な脂溶性フィルム形成性ポリマーとしては、ポリアルキレン及び特に  $C_2$ - $C_{20}$  アルケン、例えばポリブテン、直鎖または分枝状で飽和または不飽和の  $C_1$ - $C_8$  アルキル基を有するアルキルセルロース、例えばエチルセルロース及びプロピルセルロース、ビニルピロリドン(VP)及び特にビニルピロリドンと  $C_2$ - $C_{40}$  アルケン、好ましくは  $C_3$ - $C_{20}$  アルケンとのコポリマーを挙げることができる。

本発明において使用可能な VP コポリマーの例としては、VP/酢酸ビニル、VP/メタクリル酸エチル、ブチル化ポリビニルピロリドン(PVP)、VP/メタクリル酸エチル/メタクリル酸、VP/エイコセン、VP/ヘキサデケン、VP/トリアコンテン、VP/ステレンまたは VP/アクリル酸/メタクリル酸ラウリルを挙げることができる。

#### [0066]

脂溶性フィルム形成性ポリマーは、該組成物中に、組成物全重量に対して 0.1 から 15 重量%の含量で存在可能であり、2 から 10 重量%であるとさらによい。

#### [0067]

該組成物は、粉体化合物及び/または脂溶性染料などの少なくとも一の染料を、例えば組成物全重量に対して 0.01 から 4%の割合で更に含有可能である。

粉体化合物は、通常化粧品組成物において使用される顔料及び/または真珠層から選択可能である。

有利には、粉体化合物が組成物全重量に対して 0.1 から 25 重量%、さらには 1 から 20 重量%を占める。

#### [0068]

顔料は、白色でも有色でも、鉱物及び/または有機のものであってよい。

鉱物顔料の中で挙げることができるのは、任意に表面処理された二酸化チタン、酸化ジルコニウムまたは酸化セリウム、並びに酸化鉄または酸化クロム、マンガングアイオレット、ウルトラマ

referring to in one vinyl ester and in this application specification stated, olefin, alkyl vinyl ether or may be allyl or methallyl ester, At least it is a copolymer which is formed with copolymerization with one other monomer.

#### [0065]

Regarding to this invention, alkyl cellulose, for example ethyl cellulose and propyl cellulose, vinyl pyrrolidone which possess the  $C_{1-8}$  alkyl group of saturated or unsaturated with polyalkylene and especially  $C_{2-20}$  alkene, for example polybutene, straight or branched as the useable lipid-soluble film forming property polymer, (VP) and you can list copolymer of especially vinyl pyrrolidone and the  $C_{2-40}$  alkene, preferably  $C_{3-20}$  alkene.

Regarding to this invention, VP/vinyl acetate, VP/ethyl methacrylate, butylated polyvinyl pyrrolidone (PVP), VP/ethyl methacrylate/methacrylic acid, VP/eicosene, VP/hexa decane, VP/ [toriakonten], you can list the VP/styrene or VP/acrylic acid/lauryl methacrylate as example of useable VPCopolymer.

#### [0066]

lipid-soluble film forming property polymer, in said composition, from 0.1 being existence possible with the content of 15 weight % vis-a-vis composition total weight, when they are 2 to 10 weight %, furthermore is good.

#### [0067]

said composition from 0.01 furthermore is content possible at 4% ratio the powder compound and/or lipid-soluble dye or other at least one dye, vis-a-vis for example composition total weight.

powder compound is selectable from pigment and/or pearl layer which is used usually in the cosmetics composition.

Profitably, powder compound 25 weight %, furthermore 1 to 20 weight % is occupied from 0.1 vis-a-vis composition total weight.

#### [0068]

pigment, with white and, may be something of mineral and/or organic with the colored.

Fact that it is listed in mineral pigment, titanium dioxide, zirconium oxide or cerium oxide, and iron oxide or chromium oxide, which surface treatment are done [manganvuaioretto], is ultramarine blue, aqueous chromium



リンブルー、抱水クロム及びフェリックブルーである。

有機顔料の中で挙げることができるのは、カーボンブラック、D&C タイプの顔料及びコキニールカルミン、バリウム、ストロンチウム、カルシウムまたはアルミニウムである。

真珠層顔料は、白色真珠層顔料、例えばチタンまたはオキシ塩化ビスマスで被覆したマイカ、有色真珠層顔料、例えば酸化鉄で着色したチタンマイカ、特にフェリックブルーまたは酸化クロムで着色したチタンマイカ、上記のタイプの有機顔料で着色したチタンマイカ、並びにオキシ塩化ビスマスをベースとする真珠層顔料から選択可能である。

#### [0069]

該組成物はまた、当業者にはよく知られ、化粧品組成物には従来使用されているものから選択可能な充填剤を含有可能である。

充填剤は、鉱物または有機の、ラメラまたは球状であってよい。

タルク、マイカ、シリカ、カオリン、ナイロンパウダー(Atochem 社製、Orgasol)、ポリ-β-アラニンパウダー及びポリエチレンパウダー、テフロン(登録商標)、ラウロイルリジン、デンプン、窒化ホウ素、テトラフルオロエチレンポリマーパウダー、中空のミクロスフィア、例えば Expancel(Nobel Industrie)、Polytrap(Dow Corning)及びシリコン樹脂ビーズ(例えば、Toshiba 社製、Tospearls)、沈殿した炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム及びヒドロカーボナート、ヒドロキシアパタイト、中空シリカミクロスフィア(Maprecos 社製、Silica Beads)、ガラスまたはセラミックのマイクロカプセル、8 から 22 の炭素原子、好ましくは 12 から 18 の炭素原子を含む有機カルボン酸から誘導される金属石鹸、例えばステアリン酸亜鉛、マグネシウムまたはリチウム、ラウリン酸亜鉛またはミリスチン酸マグネシウムを挙げることができる。

#### [0070]

本発明による組成物はまた、液体脂肪相のための増粘剤を含有可能である。

該増粘剤は、有機変性粘土から選択可能であるが、これは特に第四級アミン及び tert アミンから選択される化合物を用いて変性された粘土である。

and ferric blue in option .

Fact that it is listed in organic pigment , pigment of carbon black , D&Ctype and[kokiniirukarumin ] , is barium , strontium , calcium or aluminum .

pearl layer pigment with white pearl layer pigment , for example titanium or bismuth oxychloride is selectable from pearl layer pigment which designates titanium mica , and bismuth oxychloride which are colored with the organic pigment of titanium mica , above-mentioned type which is colored with the titanium mica , especially ferric blue or chromium oxide which is colored with mica , colored pearl layer pigment , for example iron oxide which sheath is done as base .

#### [0069]

In addition as for said composition , it is well known in person skilled in the art , in the cosmetics composition selectable filler it is content possible from those which are used untilrecently.

filler , may be, lamella or spherical shape of mineral or organic .

talca , mica , silica , kaolin , nylon powder (Atochemsupplied , Orgasol ) , poly β-alanine powder and polyethylene powder , Teflon (registered trademark ) , [mikurosufia ] , for example Expancel of lauroyl lysine , starch , boron nitride , tetrafluoroethylene polymer powder , hollow (Nobel Industrie ) , Polytrap (Dow Corning ) and silicone resin beads (for example Toshiba supplied , Tospearls ) , calcium carbonate , magnesium carbonate and hydro carbonate , hydroxyapatite , hollow which were precipitated [shirikamikurosufia ] (Maprecos supplied , Silica Beads ) , metal soap , for example zinc stearate , magnesium or lithium , zinc laurate or magnesium myristate which are induced from organic carboxylic acid which from micro capsule , 8 of glass or ceramic includes carbon atom of 18 from carbon atom , preferably 12 of 22 can be listed.

#### [0070]

In addition with this invention as for composition , thickener for liquid lipid \*phase it is content possible.

said thickener is selectable from organic modified clay , but this is clay which the modified is done making use of compound which is selected from the especially quaternary amine and tertiary amine .

挙げることのできる有機変性粘土は、有機変性ベントン、例えば Rheox 社によって“Bentone 34”の名で市販のもの、及び有機変性ヘクトライト、例えば Rheox 社によって“Bentone 27”の名で市販のものである。

処理されたシリカ、脂溶性アルキル化グアーガム、オイルゲル化ポリマー、例えば、Kraton タイプ等のエチレン性結合を含む少なくとも一のモノマーの重合化または共重合によって生じるトリブロックまたはスターバーストポリマーもまた使用可能である。

増粘剤は、組成物全重量に対して 0.1 から 10 重量%の顔料で存在可能である。

【0071】

該組成物は、こうした組成物中に通常使用されるあらゆる添加剤、例えば香料、保存料、界面活性剤、可塑剤、金属イオン封鎖剤、ビタミン、タンパク質、セラミド、酸性化または塩基性化剤、及び皮膚軟化剤を更に含有可能である。

【0072】

言うまでもないが、当業者であれば、これらの任意の付加的化合物及び/またはその量、本発明による組成物の有利な特性が予定する添加によって損なわれないように、または実質的に損なわれないように選択するであろう。

【0073】

本発明の実施態様の一つでは、該組成物はまた、本質的に無水であり、組成物全重量に対して 10%未満の水を含有可能である。

この場合は、これは油性ゲルまたはペーストの形態で存在可能である。

本発明は、下記の実施例において更に詳細に説明される。

【0074】

【実施例】

(ポリマー分散物の実施例 1)メチルアクリレートとアクリル酸との比が 85/15 の非架橋コポリマーの、イソドデカン中の分散物を、欧州特許出願 749747 号の実施例 7 の方法によって調製した。

Kraton G1701 の名で市販(Shell)のポリスチレン/コポリ(エチレン-プロピレン)ジブロックコポリマーを用いて表面安定化された、22.6 重量%の固体含量、175nm の平均粒子径(多重分散度

As for organic modified clay which can list, at organic modified bentonite, for example Rheox corporation with name of "Bentone 34" commercial ones. And at organic modified hectorite, for example Rheox corporation they are commercial ones with name of the "Bentone 27".

Also triblock or star burst polymer which at least it occurs with polymerization or copolymerization of one which includes silica, lipid-soluble alkylation guar gum, oil gelled polymer, for example Kraton type or other ethylenic bond which was treated monomer and is usable.

thickener from 0.1 is existence possible with pigment of 10 weight % vis-a-vis composition total weight.

[0071]

said composition all additive, for example fragrance, preservative, surfactant, plasticizer, metal ion chain capping agent, vitamin, protein, ceramid, acidification or basic conversion agent, and skin softener which are usually used in such composition furthermore is content possible.

[0072]

It is not necessary to say, but if it is a person skilled in the art, in order the quantity of additional compound and/or of these option, not to be impaired with the addition which beneficial characteristic of composition plans with this invention, or in order not to be impaired substantially, it probably will select.

[0073]

In addition with one of embodiment of this invention, as for the said composition, essentially with anhydride, water under 10% it is content possible vis-a-vis composition total weight.

In case of this, this is existence possible with form of the oil-based gel or paste.

this invention furthermore is explained in detail in below-mentioned Working Example.

[0074]

[Working Example (s)]

Ratio with (Working Example 1 of polymer dispersion ones) methyl acrylate and acrylic acid manufactured, dispersion in the isododecane of uncrosslinked copolymer of 85/15, with method of Working Example 7 of European Patent Application 749747 number.

surface stabilization it was done with name of Kraton G1701 making use of polystyrene/copoly (ethylene-propylene) diblock copolymer of marketing (Shell), average particle diameter of solid content, 175nm of 22.6 weight % (multiple

(polydispersity):0.05)及び 20 deg C の Tg を有するポリ(メチルアクリレート/アクリル酸)粒子のイソドデカン中の分散物が得られた。

このコポリマーは、室温(25 deg C)にて、フィルムを形成可能であった。

【0075】

(ポリマー分散物の実施例 2)メチルアクリレートとアクリル酸との比が 95/5 の非架橋コポリマーの、イソドデカン中の分散物を、実施例 1 に示したように調製した。

固体含量は 24.2%、平均粒子径は 180nm 及び Tg は 20 deg C であった。

このコポリマーは、室温(25 deg C)にて、フィルムを形成可能であった。

【0076】

(ポリマー分散物の実施例 3)メチルアクリレートとアクリル酸との比が 85/15 の非架橋コポリマーの、イソドデカン中の分散物を、欧州特許出願 749746 の実施例 1 の方法に従い、ヘプタンをイソドデカンで置き換えることによって調製した。

Kraton G1701 の名で市販(Shell)のポリスチレン/コポリ(エチレン-プロピレン)ジブロックコポリマーを用いて表面安定化された、25.5 重量%の固体含量、150nm の平均粒子径(多重分散度

【0077】

(ポリマー分散物の実施例 4)エチレングリコールジメタクリレートと架橋したポリメチルメタクリレートの、イソドデカン中の分散物を、欧州特許出願 749746 号の実施例 2 の方法に従い、Isopar L をイソドデカンで置き換えることによって調製した。

Kraton G1701 の名で市販(Shell)のポリスチレン/コポリ(エチレン-プロピレン)ジブロックコポリマーを用いて表面安定化された、19.7 重量%の固体含量、135nm の平均粒子径(多重分散度:0.05)及び 100 deg C の Tg を有するポリ(メチルアクリレート/アクリル酸)粒子のイソドデカン中の分散物が得られた。

このコポリマーは、室温(25 deg C)にて、フィルムを形成することができなかった。

degree of dispersal (polydispersity): 0.05) and dispersion in isododecane of poly (methyl acrylate /acrylic acid ) particle which possesses the Tg of 20 deg C acquired.

this copolymer , with room temperature (25 deg C ) , film was formable .

【0075】

As ratio with (Working Example 2 of polymer dispersion ones) methyl acrylate and acrylic acid shows, dispersion in isododecane of uncrosslinked copolymer of 95/5, in Working Example 1, it manufactured.

As for solid content 24.2%, as for average particle diameter as for 180 nm and the Tg they were 20 deg C.

this copolymer , with room temperature (25 deg C ) , film was formable .

【0076】

Ratio with (Working Example 3 of polymer dispersion ones) methyl acrylate and acrylic acid it manufactured by fact that heptane is replaced with isododecane , dispersion in isododecane of the uncrosslinked copolymer of 85/15, in accordance with method of Working Example 1 of the European Patent Application 749746.

surface stabilization it was done with name of Kraton G1701 making use of polystyrene /copoly (ethylene -propylene ) diblock copolymer of marketing (Shell ) , average particle diameter of solid content , 150nm of 25.5 weight % (multiple degree of dispersal <0.05 ) and dispersion in isododecane of poly (methyl acrylate /acrylic acid ) particle which possesses the Tg of 100 deg C acquired. As for this copolymer , with room temperature (25 deg C ) , it was not possible to form the film . )

【0077】

It manufactured by fact that Isopar L is replaced with isododecane (Working Example 4 of polymer dispersion ones) ethyleneglycol dimethacrylate and, dispersion in isododecane of polymethylmethacrylate which crosslinking is done, in accordance with method of Working Example 2 of European Patent Application 749746 number.

surface stabilization it was done with name of Kraton G1701 making use of polystyrene /copoly (ethylene -propylene ) diblock copolymer of marketing (Shell ) , average particle diameter of solid content , 135nm of 19.7 weight % (multiple degree of dispersal :0.05 ) and dispersion in isododecane of poly (methyl acrylate /acrylic acid ) particle which possesses the Tg of 100 deg C acquired.

As for this copolymer , with room temperature (25 deg C ) , it was not possible to form the film .

【0078】

(本発明による実施例 5 から 12)フィルム形成性ポリマー及び非フィルム形成性ポリマーの分散物の混合物を、以下の組成に従って調製した。

【0078】

Following (With this invention Working Example 5 to 1 2 ) film forming property polymer and blend of dispersion of non- film forming property polymer ,to composition below, it manufactured.

・実施例1または2のフィルム形成性ポリマーの分散物（分散物F1またはF2と呼称）			xg	
*dispersion of film forming property polymer of Working Example 1 or 2 (dispersion F1 or F2 you name )			xg	
・実施例2または3の非フィルム形成性ポリマーの分散物				
*Working Example 2 or dispersion of non- film forming property polymer of 3				
(分散物NF3またはNF4と呼称)			y	g
(Dispersed dispersion 3 or NF4 you name )			y	g

【0079】

得られたフィルムの光沢を、各組成物について測定した。

光沢は、コントラストカード表面に付着させて 24 時間おき、相対湿度が 50%の環境中に 24 時間おいた、厚さ 300  $\mu$  m にて付着して成るウェットフィルムについて測定した。

測定は、Byk-Gardner glossmeter を用い、光ビーム角 60° にて実行した。

【0079】

Concerning each composition it measured gloss of film which itacquires.

Depositing in contrast card surface , every 24 hours, relative humidity 24 hours put inplace gloss , in 50% environment , depositing with thickness 300;mu m , itmeasured concerning wet film which becomes.

It executed measurement, with light beam angular 60 deg making use of Byk-Gardner glossmeter.

【0080】

(比較例 13 から 17)実施例 9 の組成物は、非フィルム形成性ポリマーが、固体含量についていえば等量の充填剤によって置き換えられてなる、5 つの類似の組成物(実施例 13 から 17)とも比較した。

比較は、上記の方法によって得られたフィルムの光沢特性について行った。

【0080】

If non- film forming property polymer , says composition of (From Comparative Example 13 17) Working Example 9, concerning the solid content being replaced with filler of equivalent , it becomes, itcompared with similar composition (From Working Example 13 17) of 5.

It compared, concerning luster of film which is acquired withabove-mentioned method .

【0081】

(結果)下記の結果が得られた。

【0081】

(Result ) below-mentioned result acquired.

【表 1】

【Table 1】

実施例	5	6	7
分散物 F 1	x = 90	x = 70	x = 50
分散物 N F 4	y = 10	y = 30	y = 50
光沢	84.7	77.3	74.2

【表 2】

[Table 2]

実施例	8	9	10	11	12
分散物 F 2	x = 90	x = 80	x = 70	x = 60	x = 50
分散物 N F 3	y = 10	y = 20	y = 30	y = 40	y = 50
光沢	85.3	79.9	65.5	64.0	60.8

【表 3】

[Table 3]

実施例	13 (NAI)	14 (NAI)	15 (NAI)	16 (NAI)	17 (NAI)
分散物 F 2	x = 80	x = 80	x = 80	x = 80	x = 80
充填剤	C1	C2	C3	C4	C5
光沢	3.2	6.2	2.3	1.0	2.6

NAI:本発明によるものではない

It is not a thing with NAI: this invention

【0082】

[0082]

C1: ナイロンパウダー (Atochem 社製、Orgasol 2002 Extra D)

C1: nylon powder (Atochem supplied, Orgasol 2002 Extra D)

C2: ポリジメチルシルセスキオキサン樹脂ミクロ

C2: poly dimethyl silsesquioxane resin micro beads (Toshiba)

ビーズ(Toshiba Silicone 社製、Tospearl 145a)

C3:ポリエチレンパウダー(Allied Chemical 社製、Acumist B-6)

C4:エチレングリコールジメタクリレート/ラウリルメタクリレートコポリマー(APS 社製、Polytrap 6603)C5:エチレングリコールジメタクリレートとメチルメタクリレートとのコポリマー球(APS 社製、Microsponge Skin Oil Absorber 5640 Powder)

【0083】

これらの結果から、本発明による組成物(実施例 5 から 12)では、優れた光沢(60 より大)を有するフィルムを得られ、非フィルム形成性ポリマーに代えて充填剤を含有する組成物(実施例 13 から 17)では、つやのない(10 に満たない光沢)フィルムとなることがわかる。

非フィルム形成性ポリマーのみを含有する組成物は、付着性のフィルムを形成しない。

【0084】

(マスカラの比較例 18 から 22)本発明による、下記の組成を有する 4 つのマスカラ(実施例 18 から 21)を調製した。

【0085】

Siliconesupplied , Tospearl 145a )

C3:polyethylene powder (Allied Chemical supplied , Acumist B-6 )

copolymer sphere of C4:ethyleneglycol dimethacrylate /lauryl methacrylate copolymer (APS supplied , Polytrap 6603 )  
C5:ethyleneglycol dimethacrylate and methyl methacrylate (APS supplied , Microsponge Skin Oil Absorber 5640 powder )

【0083】

From these results, with composition (Working Example 5 to 12 ), it is acquired film which possesses gloss (60 compared to large) which is superior with this invention , replaces tonon- film forming property polymer and with composition (From Working Example 13 17) which contains filler , it understands that it becomes (gloss which is not full in 10) film which does not have the sheen .

composition which contains non- only film forming property polymer does not form film of adhesiveness .

【0084】

With (From Comparative Example 18 of mascara 22) this invention , mascara (From Working Example 18 21) of 4 it possesses below-mentioned composition was manufactured.

【0085】

・実施例2のフィルム形成性ポリマーの分散物 (分散物F2と呼称)						xg
*dispersion of film forming property polymer of Working Example 2 (dispersion F2 you name )						xg
・実施例3の非フィルム形成性ポリマーの分散物 (分散物NF3と呼称)						yg
*dispersion of non- film forming property polymer of Working Example 3 (dispersion NF3 you name )						yg
・パラフィン						2.2g
*paraffin						2.2 g
・カルナウバワックス						4.5g
*carnauba wax						4.5 g
・ビーズワックス						8.3g
*bees wax						8.3 g
・酢酸ビニル/ステアリン酸アリル(65/35)コポリマー (Chimex 社製、Mexomer PQ) 2.2g						

*vinyl acetate /allyl stearate (65 / 35) copolymer (Chimexsupplied , Mexomer PQ ) 2.2 g						
・ラウリン酸ポリビニル (Chimex 社製、Mexomer						0.75g
<seq>Chimexsupplied , Mexomer * lauric acid poly vinyl						0.75 g
・米デンプン						0.85g
*rice starch						0.85 g
・ベントナイト						5.32g
*bentonite (DANA 71.3.1a.1-2 )						5.32 g
・炭酸プロピレン						1.74g
*propylene carbonate						1.74 g
・顔料						4.6g
*pigment						4.6 g
・保存料						全体を 100g とする量
*preservative						entirety which designates whole as 100 g
・イソドデカン						適量
*isododecane						suitable amount

【0086】

[0086]

【表 4】

[Table 4 ]

実施例	18	19	20
x	5	10	8
y	5	10	2

[0087]

本発明の一部をなすものではなく、下記の組成を有するマスカラ(実施例 22)を更に調製した。

・実施例 2 のフィルム形成性ポリマーの分散物

(分散物 F2 と呼称) 8g

[0087]

It was not something which forms portion of this invention , mascara (Working Example 22 ) which possesses below-mentioned composition furthermore was manufactured.

\* dispersion of film forming property polymer of Working Example 2

(dispersion F2 you name) 8 g

・エチレングリコールジメタクリレート／メチルメタクリレートコポリマーの球（APS 社製、Microsponge Skin Oil Absorber 5640 Powder） 2g											
*sphere of ethyleneglycol dimethacrylate /methyl methacrylate copolymer (APS supplied , Microsponge Skin Oil Absorber 5640 powder ) 2 g											
・パラフィン									2.2g		
*paraffin									2.2 g		
・カルナウバワックス									4.5g		
*carnauba wax									4.5 g		
・ビーズワックス									8.3g		
*bees wax									8.3 g		
・酢酸ビニル／ステアリン酸アリル(65/35)コポリマー（Chimex 社製、Mexomer PQ） 2.2g											
*vinyl acetate /allyl stearate (65 / 35) copolymer (Chimexsupplied , Mexomer PQ ) 2.2 g											
・ラウリン酸ポリビニル(Chimex 社製、Mexomer	PP)							0.75g			



<seq>Chimexsupplied , Mexomer * lauric acid poly vinyl						PP)	0.75 g			
・米デンプン							0.85g			
*rice starch							0.85 g			
・ベントナイト							5.32g			
*bentonite (DANA 71.3.1a.1-2 )							5.32 g			
・炭酸プロピレン							1.74g			
*propylene carbonate							1.74 g			
・顔料							4.6g			
*pigment							4.6 g			
・保存料							全体を 100g とする量			
*preservative							Quantity which is made entire entirety 00g			
・イソドデカン							適量			
*isododecane							Proper quantity			

【0088】

この組成物は、非フィルム形成性ポリマーの代わりに充填剤を含む、フィルム形成性ポリマーの分散物の組み合わせを含む。

得られたフィルムの硬さ並びにカール特性を、下記の方法に従って、各組成物について測定した。

#### a) フィルムの硬さの測定

フィルムの硬さを、ASTM standard D-43-66 もしくは standard NF-T 30-016(1981 年 10 月)に従い、Persoz pendulum を用いて測定した。

支持体表面に付着したフィルムは、乾燥前に 300 ミクロンの厚さを有するはずである。

【0089】

30 deg C 及び相対湿度 50%にて、24 時間乾燥させた後、100 ミクロンの厚さを有するフィルムが得られ、second で表されるその硬さを、30 deg C 及び相対湿度 50%にて測定した。

【0088】

this composition includes filler in place of non- film forming property polymer , combination of dispersion of film forming property polymer is included.

Following hardness and curl characteristic of film which it acquires, to below-mentioned method , it measured concerning each composition .

#### Measurement of hardness of a) film

It measured hardness of film , in accordance with ASTM standard D-43-66 or standard NF-T 30-016 (1981 October ), making use of Persoz pendulum.

film which deposits in carrier surface before drying is expectation which possesses thickness of 300 micron .

【0089】

hardness where with 30 deg C and relative humidity 50%, after 24 hours drying, film which possesses thickness of 100 micron is acquired, is displayed with second, was measured with 30 deg C and relative humidity 50%.

【0090】

(b)カール付けの測定

11mm 長さの髪の毛、6つの試験片を使用した。

メイクアップをしていない髪の毛の最初のカール  $R_i$  を、水平に対して髪が形成する角度を測定することによって測定した(6回の測定の平均をとった)。

その後、該組成物を、アプリケーションブラシの走査10回で、走査10回の後に2分間待つこととして3度塗布し、試験片にメイクアップを適用した。

【0091】

メイクアップ適用直後の髪の毛のカール  $R_m$  を、メイクアップを施した髪によって形成される角度を再度測定することによって測定した(6回の測定の平均をとった)。

カール  $R$  をこうして決定した:  $R = R_m - R_i$ 。

下記の結果が得られた。

【表 5】

実施例	18	19	20	21	22
硬さ (s)	14.7	17.2	19.5	14.8	12.4
カール (°)	6.0	7.6	7.2	7.9	3.8

本発明による組成物(実施例18から21)は、非フィルム形成性ポリマーの粒子に代えて充填剤(ミクロスポンジ)を含む実施例22のフィルムよりも硬いフィルムを形成することが判った。

さらに、本発明による実施例18から21において得られるカール(少なくとも6°の角度変化)は、実施例22において得られるもの(3.8°の角度変化)よりもずっと大きかった。

【0092】

非フィルム形成性ポリマーのみを、充填剤と共に含有する組成物は、付着性のフィルムを形成せず、よって、マスカラ中での使用に十分な硬さはもたない。

【0093】

【0090】

Measurement of (b) curl attaching

6 test piece of hair of 11 mm length were used.

Vis-a-vis horizontal hair forms initial curl  $R_i$  of hair which doesnot do makeup , it measured by fact that angle which ismeasured (Average of measurement of 6 times was taken).

After that, said composition , with scan 10 times of applicator brush , 3 degrees application was done 2 min as thing which it waits after scan 10 times , makeup wasapplied to test piece .

【0091】

curl  $R_m$  of hair immediately after makeup applying, was measuredby fact that angle which is formed with hair whichadministers makeup is measured for second time (Average of measurement of 6 times was taken).

In this way curl  $R$ , the:  $R = R_m - R_i$ . which is decided

Below-mentioned result acquired.

【Table 5】

As for composition (From Working Example 18 21), replacing to particle of non- film forming property polymer , itunderstood with this invention that it forms hard film in comparisonwith film of Working Example 2 2 which includes filler (micro sponge ).

Furthermore, curl (At least angle change of 6 deg) which is acquired from Working Example 18 in 21 wasdirectly large with this invention in comparison with thing (3.8 angle change of deg) which isacquired in Working Example 2 2.

【0092】

composition which with filler contains non- only film forming property polymer , does notform film of adhesiveness , depends, satisfactory hardness does not have in usein mascara .

【0093】

(実施例 23)

下記の組成を有するファンデーションを調製した。

(Working Example 23)

foundation which possesses below-mentioned composition was manufactured.

・実施例1のフィルム形成性ポリマーの分散物							72.6g
*dispersion of film forming property polymer of Working Example 1							72.6 g
・実施例4の非フィルム形成性ポリマーの分散物							9.4g
*dispersion of non- film forming property polymer of Working Example 4							9.4 g
・顔料							10g
*pigment							10 g
・充填剤							9.4g
*filler							9.4 g

【0094】

顔への適用が容易であり、耐水性の、自然でべた付かず、優れた耐移り特性を備えたメイクアップ効果を供するファンデーションが得られた。

[0094]

Application to face being easy, \* it is, with natural of the water resistance not to be attached, foundation which offers makeup effect which has resistance moving characteristic which is superior acquired.